Allen-Bradley

Sistema Gateway ControlLogix

(Num. di Cat. serie 1756)

Manuale dell'utente

Informazioni importanti per l'utente

A causa della varietà d'uso dei prodotti descritti in questa pubblicazione, i responsabili dell'applicazione ed utilizzo di questa apparecchiatura di controllo devono accertarsi che sia stato fatto il possibile affinchè ciascuna applicazione e relativo utilizzo risponda ai requisiti di prestazioni e sicurezza, ivi compresi leggi, norme, codici e standard.

Le figure, gli schemi, i programmi di esempio e gli esempi di configurazione riportati in questa guida hanno uno scopo esclusivamente illustrativo. Poiché vi sono molte variabili e requisiti associati ad ogni particolare installazione, l'Allen-Bradley non si assume alcuna responsabilità civile né penale (ivi compresa la responsabilità di proprietà intellettuale) per l'uso effettivo basato sugli esempi riportati in questa pubblicazione.

La pubblicazione Allen-Bradley SGI-1.1, *Safety Guidelines For The Application, Installation and Maintenance of Solid State Control* (disponibile presso gli uffici di zona Allen-Bradley) descrive alcune importanti differenze tra le apparecchiature a stato solido ed i dispositivi elettromeccanici da tenere in considerazione al momento di utilizzare prodotti come quelli descritti in questa pubblicazione.

È proibita la riproduzione totale o parziale del contenuto di questa pubblicazione protetta da copyright, senza il permesso scritto della Rockwell Automation.

Nel presente manuale vengono utilizzate delle note per richiamare l'attenzione su alcune considerazioni sulla sicurezza:

ATTENZIONE: Identifica informazioni su pratiche o circostanze che possono causare infortuni o morte alle persone, danni alle proprietà o perdite economiche

I segnali di Attenzione permettono di:

- identificare un pericolo
- evitare un pericolo
- riconoscerne le conseguenze

Importante: Identifica informazioni fondamentali per un'applicazione e un funzionamento corretti del prodotto.

ControlLogix, DH+, e PLC-5 sono marchi registrati della Rockwell Automation.

ControlNet è un marchio registrato della ControlNet International, Ltd.

DeviceNet è un marchio registrato della Open DeviceNet Vendor Association.

Ethernet è un marchio registrato di Digital Equipment Corporation, Intel e Xerox Corporation.

Microsoft e Windows NT sono marchi registrati della Microsoft Corporation.

RSLogix e RSLogix5000 sono marchi registrati della Rockwell Software, Inc.

Conformità alle Direttive della Comunità Europea (EC)

Se questo prodotto riporta il contrassegno CE, esso è approvato per l'installazione all'interno delle regioni della Comunità Europea e EEA. Questo prodotto è stato progettato e testato per soddisfare le seguenti direttive.

Direttiva EMC

Questo prodotto è stato collaudato per essere conforme alla Direttiva del Consiglio 89/336/CEE sulla Compatibilità Elettromagnetica (EMC) ed ai seguenti standard, in parte o nella loro interezza, riportati nella documentazione tecnica di costruzione:

- EN 50081-2EMC – Standard sulle emissioni generiche, Parte 2 – Ambiente industriale

- EN 50082-2 EMC – Standard sulle immunità generica, Parte 2 – Ambiente industriale

Questo prodotto è adatto per essere usato in ambiente industriale.

Direttiva sulla bassa tensione

Questo prodotto è stato collaudato per verificare che sia conforme alla Direttiva del Consiglio 73/23/CEE sulla bassa tensione, applicando i requisiti relativi alla sicurezza dei controllori programmabili dell'EN 61131-2, Parte 2 – Requisiti e test delle apparecchiature. Per maggiori informazioni su quanto richiesto da EN 61131-2, consultare le apposite sezioni di questa pubblicazione oppure la pubblicazione Allen-Bradley "Criteri per il cablaggio e la messa a terra in automazione industriale", pubblicazione 1770-4.1IT.

Questa apparecchiatura è classificata come aperta e durante il funzionamento deve essere installata in una custodia per motivi di sicurezza.

Nota:

Uso di questo manuale

Questa prefazione spiega come utilizzare in modo più efficiente il presente manuale.

Per informazioni su:	Vedere pagina:
a chi è rivolto questo manuale	P-1
scopo di questo manuale	P-1
dove trovare ulteriori informazioni	P-2
tecniche comuni utilizzate in questo manuale	P-3
assistenza Rockwell Automation	P-4

A chi è rivolto questo manuale

Questo manuale è rivolto agli utenti già a conoscenza dei prodotti Gateway ControlLogix ma che necessitano di ulteriori informazioni su come integrarli in un sistema. È necessario:

- conoscere Microsoft® Windows® NT e relativa terminologia operativa, es. doppio click, finestra di dialogo, casella di controllo.
- conoscere i concetti base delle reti Data Highway Plus, ControlNet e Ethernet.
- conoscere i principi di instradamento dei cavi.

Se non si ha familiarità con questi concetti o se si desidera avere ulteriori informazioni, fare riferimento alla documentazione riportata alla pagina seguente o contattare gli uffici Rockwell Automation per informazioni sui corsi di formazione disponibili.

Scopo di questo manuale

Questo manuale è rivolto agli utenti dei prodotti Gateway ControlLogix. Esso:

- fornisce informazioni di base per l'esecuzione delle applicazioni di esempio
- fornisce informazioni tecniche, come quelle relative ai numeri di instradamento dei collegamenti
- riporta delle procedure complesse con riferimenti ad altri manuali per ottenere informazioni specifiche

Dove trovare ulteriori informazioni

Fare riferimento alle seguenti pubblicazioni come ausilio per la creazione del sistema Gateway ControlLogix:

Per informazioni su:	Consultare questa pubblicazione:	Num. di pubb.:
Modulo di interfaccia di comunicazione Ethernet ControlLogix	Modulo di interfaccia di comunicazione Ethernet ControlLogix Istruzioni per l'installazione	1756-5.3IT
	Modulo di interfaccia di comunicazione Ethernet ControlLogix Manuale dell'utente	1756-6.5.1IT
Modulo di interfaccia di comunicazione Data Highway Plus ControlLogix	Modulo di interfaccia di comunicazione Data Highway Plus ControlLogix – Istruzioni per l'installazione	1756-5.4IT
	Modulo di interfaccia di comunicazione Data Highway Plus ControlLogix – Manuale per l'utente	1756-6.5.2IT
Modulo ponte tra ControlLogix e ControlNet	Ponte tra ControlLogix e ControlNet – Istruzioni per l'installazione	1756-5.32IT
	Modulo ponte tra ControlLogix e ControlNet – Manuale dell'utente	1756-6.5.3IT
Chassis ControlLogix	Chassis ControlLogix – Istruzioni per l'installazione	1756-5.2IT
Alimentatori ControlLogix	Alimentatori ControlLogix – Istruzioni per l'installazione	1756-5.1IT
Controllori programmabili PLC-5	Controllori programmabili PLC-5 avanzati – Guida rapida	1785-10.4IT
	Controllori programmabili PLC-5 ControlNet – Guida rapida	1785-10.7IT
	Controllori programmabili PLC-5 ControlNet – Manuale dell'utente	1785-6.5.22IT
	Controllori programmabili PLC-5 Ethernet – Guida rapida	1785-10.5IT
	Controllori programabili PLC-5 Avanzati e Ethernet Manuale dell'utente	1785-6.5.12IT
Software di configurazione Gateway ControlLogix	Software di configurazione Gateway ControlLogix – Manuale dell'utente	1756-6.5.7IT
Schede di interfaccia di comunicazione per PC	Scheda di interfaccia di comunicazione 1784-KTx – Manuale dell'utente	1784-6.5.22IT
	Indice delle pubblicazioni Allen-Bradley (per le schede di interfaccia di comunicazione)	SD499
Software di programmazione RSLogix5	Come sfruttare al massimo RSLogix5	9399-RL53GR
RSLinx Lite	RSLinx Lite – Guida per l'utente	9399-WAB32LUG
Messa a terra e cablaggio dei controllori programmabili Allen-Bradley	Criteri per la messa a terra e il cablaggio dei controllori programmabili Allen-Bradley	1770-4.1IT
TCP/IP protocol and networking in general	Comer, Douglas E., *Internetworking with TCP-IP, Volume 1: Protocols and Architecture*, 2nd ed. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1995. ISBN 0-13-216987-8.	n/a
	Tannebaum, Andrew S. *Computer Networks*, 2nd ed. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1989. ISBN 0-13-162959-*X*.	n/a
Documentazione Allen-Bradley corrente, incluse istruzioni per l'ordinazione	Indice delle publicazioni Allen-Bradley	SD499
Termini e definizioni	Glossario di automazione industriale Allen-Bradley	AG-7.1

Molti dei suddetti manuali sono disponibili online al sito Automation Bookstore all'indirizzo http://www.theautomationbookstore.com.

Tecniche comuni utilizzate in questo manuale

Nel presente manuale vengono utilizzate le seguente convenzioni:

- Gli elenchi puntati forniscono informazioni e non fasi procedurali.
- Gli elenchi numerati rappresentano fasi sequenziali o informazioni in ordine gerarchico.
- Il testo in **grassetto** indica parole o frasi da digitare, finestre di programmazione e selezioni di menu.

▶ Questo simbolo richiama l'attenzione su importanti informazioni.

ESEMPIO Questo simbolo richiama l'attenzione su informazioni necessarie per completare le applicazioni di esempio.

- Il testo in *corsivo* preceduto da numeri come questo **2** indica azioni da completare (vedere figura seguente).
- Immagini di tasti e/o schermate rappresentano i tasti reali da digitare o le schermate effettivamente visualizzate (vedere la figura seguente).

Completare le istruzioni in sequenza:

1 *Avviare il software:*

a. Dal menu **Avvio** selezionare **Programmi**.
b. Selezionare **Rockwell Software > RSLinx > RSLinx.**

2 *Configurare i driver:*

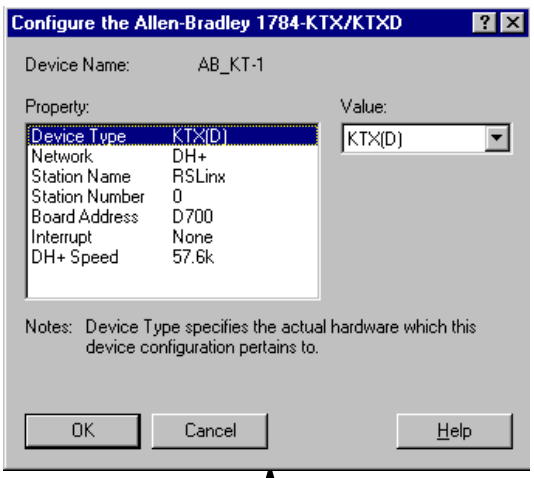
a. Dal menu **Comunicazioni** selezionare **Configura driver**.
b. Selezionare il **driver 1784-KTX(D)/PCMK** e fare clic su **Aggiungi/Nuovo**.

3 *Inserire la seguente configurazione:*

Device Type:	KTX(D)
Network:	DH+
Station Name:	software
Station Number:	0
*Board Address:	D700
*Interrupt:	None
DH+ Speed	57.6K

* (deve corrispondere alle impostazioni degli interruttori della scheda)

inserire queste informazioni



in questa schermata

Assistenza Rockwell Automation

Rockwell Automation offre servizi di assistenza in tutto il mondo, con più di 75 uffici vendita/assistenza, 512 distributori autorizzati e 260 integratori di sistema autorizzati nei soli Stati Uniti, oltre a rappresentanti Rockwell Automation nei principali paesi del mondo.

Assistenza locale dei prodotti

Contattare il rappresentante Rockwell Automation di zona per:

- vendite e assistenza agli ordini
- corsi di formazione tecnica sui prodotti
- garanzie
- contratti di assistenza

Assistenza tecnica dei prodotti

Se si desidera contattare la Rockwell Automation per l'assistenza tecnica, telefonare al rappresentante Rockwell Automation di zona.

Domande o commenti su questo manuale

Nel caso si riscontrasse un problema nel presente manuale, si prega di comunicarlo utilizzando l'apposita scheda informativa (alla fine del manuale).

Per suggerimenti su come rendere ancora più utile questo manuale, Vi preghiamo di contattare il seguente indirizzo:

Rockwell Automation, Allen-Bradley Company, Inc.
Control and Information Group
Technical Communication
1 Allen-Bradley Drive
Mayfield Heights, OH 44124-6118

Indice

Capitolo 1

Panoramica

Introduzione 1-1
Importazione di un file di testo completo in un progetto 1-2
Esportazione di un progetto completo in un file di testo 1-3

Capitolo 2

Configurazione dell'hardware

Configurazione del personal computer 2-2
- Installazione della scheda 1784-KTX 2-2
- Installazione della scheda Ethernet 2-2
- Configurazione dei processori PLC-5 2-3
- Installazione e collegamento a terra degli chassis 2-4
- Installazione dell'alimentatore ControlLogix 2-5
- Collegamento a terra dell'alimentatore 2-5
- Collegamento dell'alimentazione 2-6

Installazione dei moduli di comunicazione 2-7
- Installazione dei moduli di comunicazione Data Highway Plus 2-7
- Installazione dei moduli di comunicazione Ethernet 2-10
- Installazione dei moduli di comunicazione ControlNet 2-12

Capitolo 3

Configurazione del software

Installazione del software 3-1
Configurazione dei driver di comunicazione 3-2
Configurazione delle applicazioni di esempio 3-2

Capitolo 4

Inserimento del programma ladder di base

Avvio di RSLogix5 4-1
Configurazione del processore 4-1
Inserimento della logica ladder 4-2
Salvataggio del programma 4-2

Capitolo 5

Inizializzazione della comunicazione DH+ – DH+ mediante un unico modulo Gateway

Cosa dovete fare 5-1
Verifica degli indirizzi di nodo del modulo 1756-DHRIO 5-1
Verifica della configurazione del driver KTx 5-1
Test del driver KTX e configurazione hardware del sistema 5-2
Configurazione della tabella di instradamento del modulo 1756-DHRIO 5-3
Test dell'applicazione 5-5

Comunicazione da DH+ a DH+ mediante due moduli gateway

Capitolo 6

Cosa dovete fare 6-1
Verifica degli indirizzi di nodo del modulo 1756-DHRIO 6-1
Verifica della configurazione del driver KTx 6-1
Test del driver KTX e configurazione hardware del sistema 6-2
Configurazione della tabella di instradamento dei moduli 1756-DHRIO 6-3
Test dell'applicazione 6-6

Comunicazione da Ethernet a DH+

Capitolo 7

Cosa dovete fare 7-1
Verifica delle configurazioni del driver di comunicazione 7-1
Test del driver KTX e configurazione hardware del sistema 7-2
Configurazione dei moduli di comunicazione 7-3
Collegamento al processore PLC-5/40C 7-6

Comunicazione da ControlNet a ControlNet

Capitolo 8

Cosa dovete fare 8-1
Verifica degli indirizzi di nodo del modulo di comunicazione . . . 8-2
Verifica degli indirizzi di nodo del processore PLC-5/40C 8-2
Verifica della configurazione del driver KTX 8-2
Test del driver KTX e configurazione hardware del sistema 8-2
Considerazioni sulla tabella di instradamento 8-3
Modifica dell'istruzione di messaggio 8-3
Test dell'applicazione 8-6

Capitolo 9

Cosa dovete fare 9-1
Verifica delle configurazioni del driver di comunicazione 9-1
Test del driver KTX e configurazione hardware del sistema 9-2
Configurazione dei moduli di comunicazione dello chassis di sinistra 9-3
Configurazione dei moduli di comunicazione dello chassis di destra 9-8
Test dell'applicazione 9-14

Comunicazione da ControlNet a DH+ con una dorsale Ethernet

Capitolo 10

Cosa dovete fare 10-1
Verifica della configurazione del driver di comunicazione 10-1
Test del driver KTX e configurazione hardware del sistema 10-2
Configurazione dei moduli di comunicazione dello chassis di sinistra 10-3
Configurazione del modulo 1756-ENET dello chassis di destra 10-8
Test dell'applicazione 10-10

Capitolo 11

Ricerca guasti del sistema

Verifica dell'hardware del modulo 11-1
Verifica dei link di comunicazione 11-2
Verifica delle tabelle di instradamento 11-2
Se il guasto persiste 11-2

Indice analitico

Nota:

Panoramica

Questa manuale fornisce informazioni che consentono all'utente di potere avviare il sistema Gateway ControlLogix. Utilizzare questo manuale se si è già a conoscenza dei prodotti Gateway ControlLogix, ma si necessita di ulteriori informazioni sulla loro integrazione in un sistema.

Le informazioni fornite costituiscono una panoramica generale; per istruzioni dettagliate su aspetti particolari, consultare l'appropriata documentazione. La prefazione contiene un elenco della documentazione attinente.

Applicazioni

Questo manuale contiene sei esempi di applicazioni in cui la comunicazione avviene nei seguenti modi:

- da una rete DH+ ad un'altra rete DH+ tramite un'unica scheda di comunicazione
- da una rete DH+ ad un'altra rete DH+ tramite due schede di comunicazione
- da una rete a DH+ ad una rete Ethernet
- da una rete ControlNet ad un'altra rete ControlNet
- da una rete DH+ ad un'altra rete DH+ tramite una rete Ethernet
- da una rete ControlNet ad una rete DH+ tramite una rete Ethernet

Cosa dovete fare

Impostare l'hardware
(Capitolo 2)

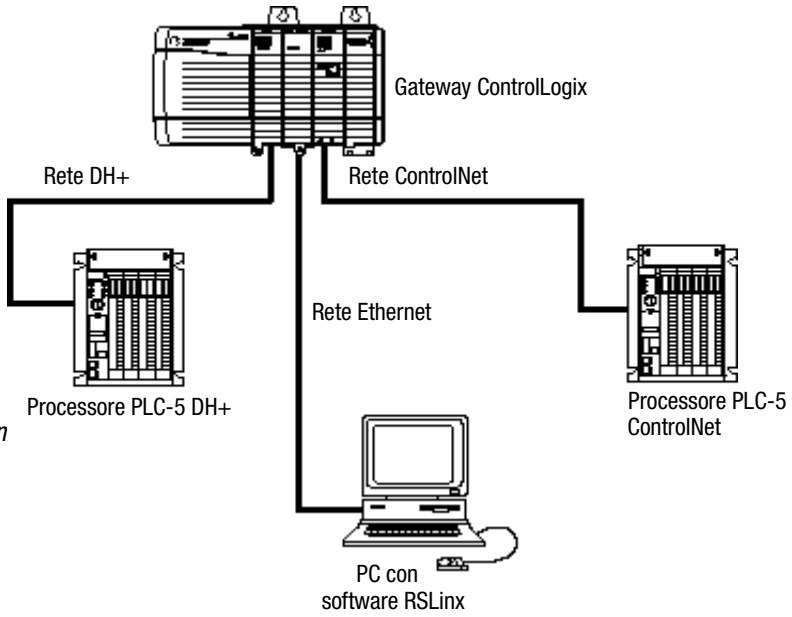
Impostare il software
(Capitolo 3)

Immettere il programma ladder di base
(Capitolo 4)

Configurare e far girare le applicazioni di esen
(Capitoli 5, 6, 7, 8, 9 e 10)

Ricerca guasti del sistema
(Capitolo 11)

Ecco un esempio del sistema che verrà creato:



Componenti del sistema

Per creare le applicazioni di esempio sono necessari i seguenti componenti di base:

Quantità:	Nome prodotto:	Numero di Catalogo:	Serie	Versione Firmware:
	Hardware			
2	Modulo di comunicazione DHRIO ControlLogix	1756-DHRIO	B	2,17
2	Modulo di comunicazione Ethernet ControlLogix	1756-ENET	a	1,16
2	Modulo di comunicazione ControlNet ControlLogix	1756-CNBR, (oppure -CNB)	a	1,19
2	chassis ControlLogix	1756-A4, (o -A7, -A13, -A13, -A17)	a	–
2	Alimentatore ControlLogix	1756-PA72, -PB72	a	–
2	Processore PLC-5, versione ControlNet	1785 -L40C	F o superiore	–
1	Modulo di interfaccia di comunicazione Data Highway Plus	1784-KTX, -KTXD	–	–
1	Scheda Ethernet	qualsiasi tipo commerciale	–	–
1	Personal computer che supporta il software RSLogix	qualsiasi modello appropriato	–	–
	Software			
1	Software di programmazione RSLogix5	9324-RL5300END	–	3,21
1	Software RSLinx (con 1756-GTWY viene fornito RSLinx Lite)	9355-WAB, -WABOEM, -WABC	–	2,10
1	Software di configurazione Gateway ControlLogix	1756-GTWY	–	1,8

Utilizzo delle tabelle di instradamento

In alcune applicazioni di esempio, se nel percorso si utilizza un modulo 1756-DHRIO, è necessario utilizzare le tabelle di instradamento per instradare i messaggi tra i processori PLC-5/40C.

Importante: La creazione di una tabella di instradamento è necessaria solo nel caso in cui il percorso del messaggio include un modulo 1756-DHRIO. I moduli Ethernet e ControlNet non richiedono tabelle di instradamento; tuttavia, se un percorso di un messaggio contiene una combinazione di segmenti di reti Ethernet, ControlNet e DH+, bisogna assegnare ciascun segmento di rete del percorso (inclusi i segmenti di ControlNet e Ethernet) ad un numero di link.

Le tabelle di instradamento sono memorizzate nei moduli 1756-DHRIO. Ciascuna tabella contiene tutti i "link" (cioè, i segmenti di rete) del percorso del messaggio, dall'origine del messaggio alla sua destinazione. Assegnate un numero di link univoco a ciascun segmento di rete nel percorso. I numeri di link variano da 1 – 199.

Importante: Non confondete i numeri di link con i numeri di porta del modulo o i numeri di nodo. I numeri di link devono essere configurati mediante il software quando si configura il sistema. Questi numeri appaiono solo nelle tabelle di instradamento del modulo 1756-DHRIO. I numeri di porta del modulo per i moduli Gateway ControlLogix sono fissati come segue:

Moduli 1756-DHRIO	
Numero porta:	**Porta:**
1	backplane
2	canale A
3	canale B
Moduli 1756-CNB	
Numero porta:	**Porta:**
1	backplane
2	una delle due porte per i cavi di ControlNet
Moduli 1756-ENET	
Numero porta:	**Porta:**
1	backplane
2	una delle due porte per i cavi di Ethernet

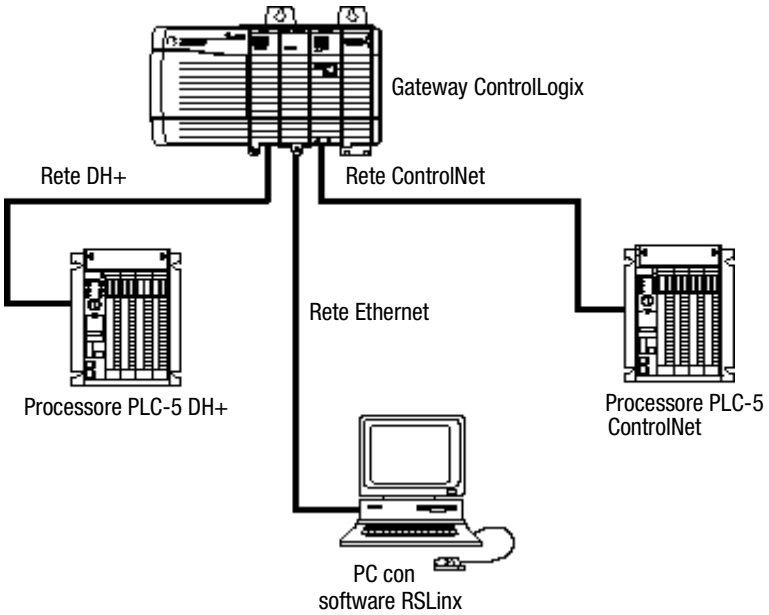
Nelle applicazioni di esempio, i numeri di nodo del modulo vengono impostati mediante gli interruttori hardware dei moduli 1756-CNB o -CNBR e 1756-DHRIO.

Nota:

Configurazione dell'hardware

In questo capitolo, verrà configurato un sistema Gateway ControlLogix base contenente tutti i componenti principali necessari a completare le applicazioni di esempio. Nei capitoli successivi, potrete modificare le connessioni del sistema per iniziare vari tipi di comunicazione.

Ecco un esempio del tipo di sistema che verrà creato.



1 *Configurazione del personal computer (pagina 2-2).*

2 *Configurazione dei processori PLC-5 (pagina 2-3).*

3 *Installazione e collegamento a terra degli chassis (pagina 2-4).*

4 *Installazione dell'alimentatore (pagina 2-5).*

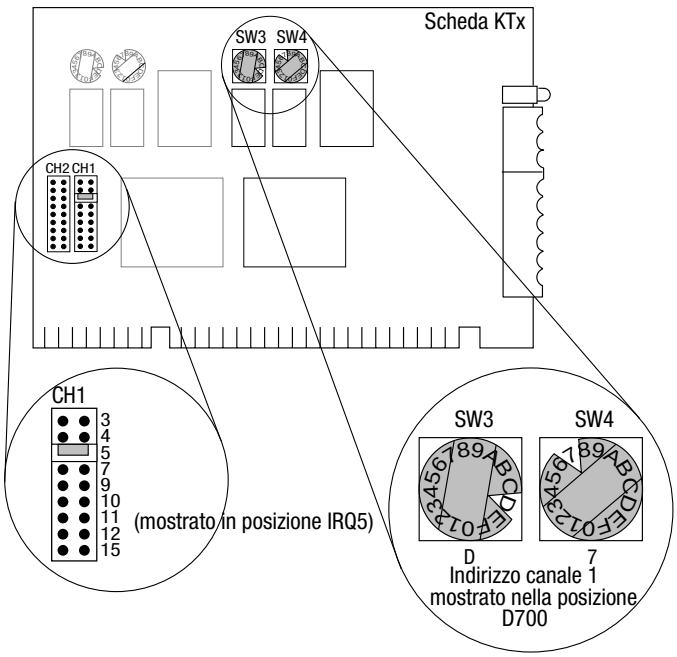
5 *Installazione dei moduli di comunicazione (pagina 2-7).*

▶ Tenere presente che il sistema che è stato configurato ha uno scopo esemplificativo. Il sistema potrebbe essere impostato in modo diverso in base alla vostra specifica applicazione.

Il seguente simbolo ESEMPIO fornisce informazioni specifiche su come configurare il sistema per completare le applicazioni di esempio.

Configurazione del personal computer

Installazione della scheda 1784-KTX



1 *Impostare i ponticelli di interrupt della scheda di comunicazione (IRQ5 in questo esempio).*

2 *Impostare gli interruttori della scheda. (D700 in questo esempio)*

Ricordate di annotare l'indirizzo della scheda 1784-KTX:

Indirizzo canale 1:_____

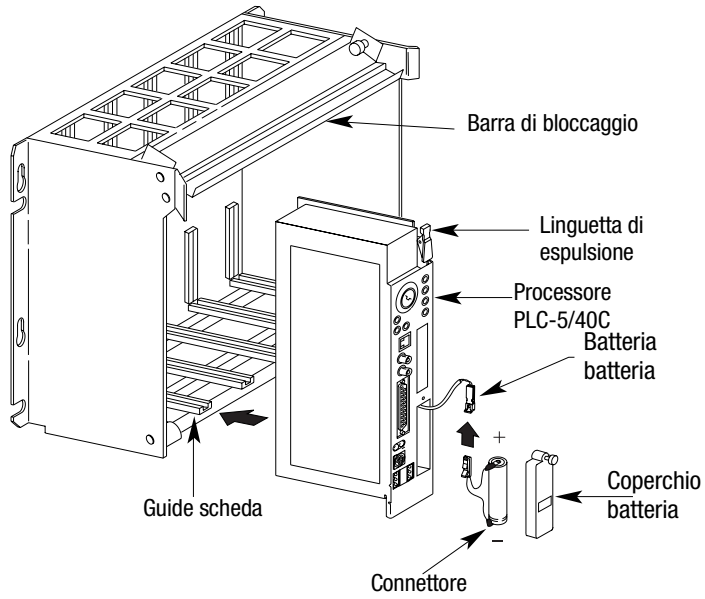
3 *Inserire la scheda interfaccia di comunicazione in un slot di espansione ISA o EISA a 16 bit e stringere la vite per fissare la scheda.*

▶ Per ulteriori informazioni, fare riferimento a "Scheda interfaccia di comunicazione KTX – Manuale dell'utente", pubblicazione numero 1784-6.5.22IT.

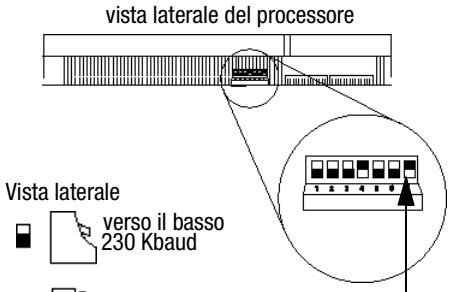
Installazione della scheda Ethernet

Verificate che il il vostro PC abbia installata una scheda Ethernet. In caso contrario, installare una scheda commerciale. Accertatevi che la scheda Ethernet abbia un indirizzo IP univoco onde prevenire conflitti con altri hardware. Verificate anche che abbiate assegnato un indirizzo di sottorete. Collegate, quindi, la scheda Ethernet ad un hub. Per ulteriori informazioni, vedere a pagina 3-2.

Configurazione dei processori PLC-5



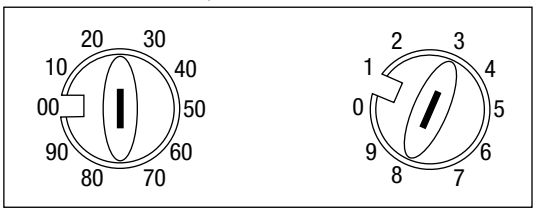
1 *Definire l'indirizzo di stazione DH+ del canale 1A impostando il gruppo interruttori SW-1 posto sul retro del processore. (Se si desidera utilizzare un altro indirizzo, utilizzare la parte laterale del processore.)*



Le porte DH+ del modulo 1756-DHRIO attualmente supportano solo 57,6 Kbaud, per cui impostate l'interruttore 7 nella posizione verso l'alto.

ESEMPIO Per completare le applicazioni di esempio, impostare l'indirizzo di nodo DH+ di un processore sul nodo 10 e quello dell'altro processore sul nodo 1.

Indirizzo NET del processore PLC-5 ControlNet = 1



2 *Impostare gli indirizzi di rete ControlNet utilizzando gli interruttori rotativi a 10 cifre posti sulla parte superiore del modulo.*

ESEMPIO Per completare le applicazioni di esempio dei capitoli 8 e 10, impostare l'indirizzo ControlNet di un processore sul nodo 1 e quello dell'altro processore sul nodo 2.

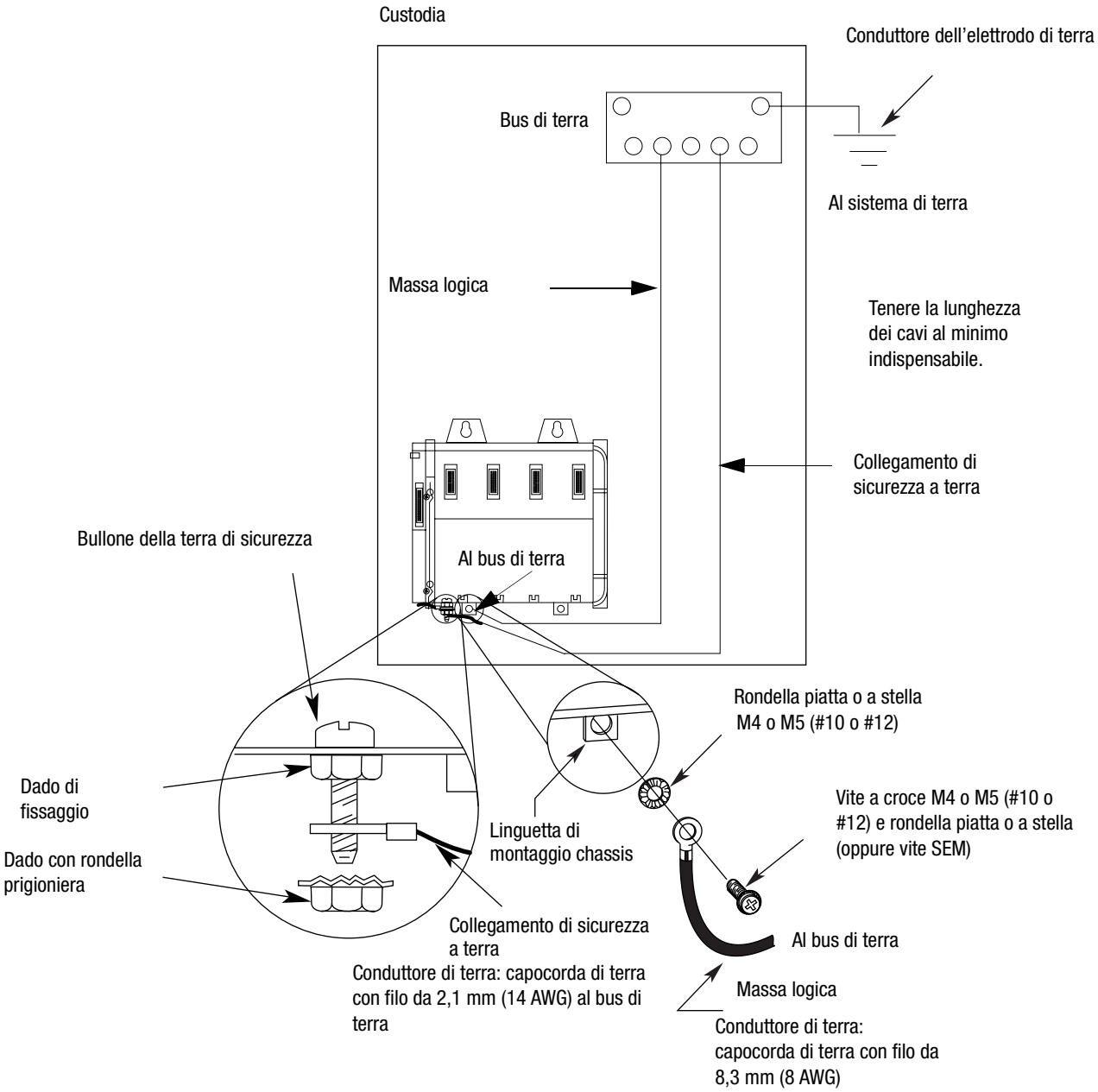
3 *Impostare gli interruttori del backplane sullo chassis I/O dei processori PLC-5/40c.*

ESEMPIO Portare gli interruttori 5 e 6 in posizione "on" e tutti gli altri in posizione "off". Questi interruttori devono essere impostati per potere scaricare il programma a logica ladder nelle applicazioni di esempio.

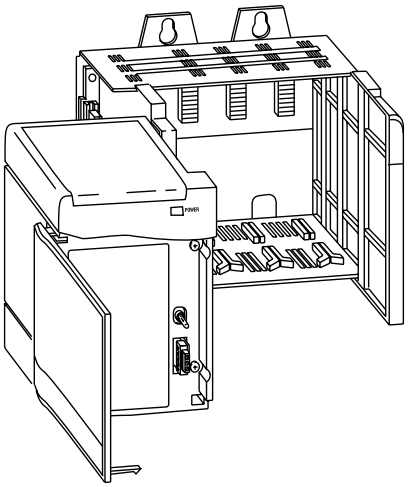
4 *Installare il modulo processore.*

▶ Installare il processore PLC-5 nello chassis I/O appropriato. Per ulteriori informazioni, fare riferimento a "Controllore programmabile PLC-5 ControlNet 1.5 – Manuale dell'utente", pubblicazione 1785-6.5.22IT.

Installazione e collegamento a terra degli chassis

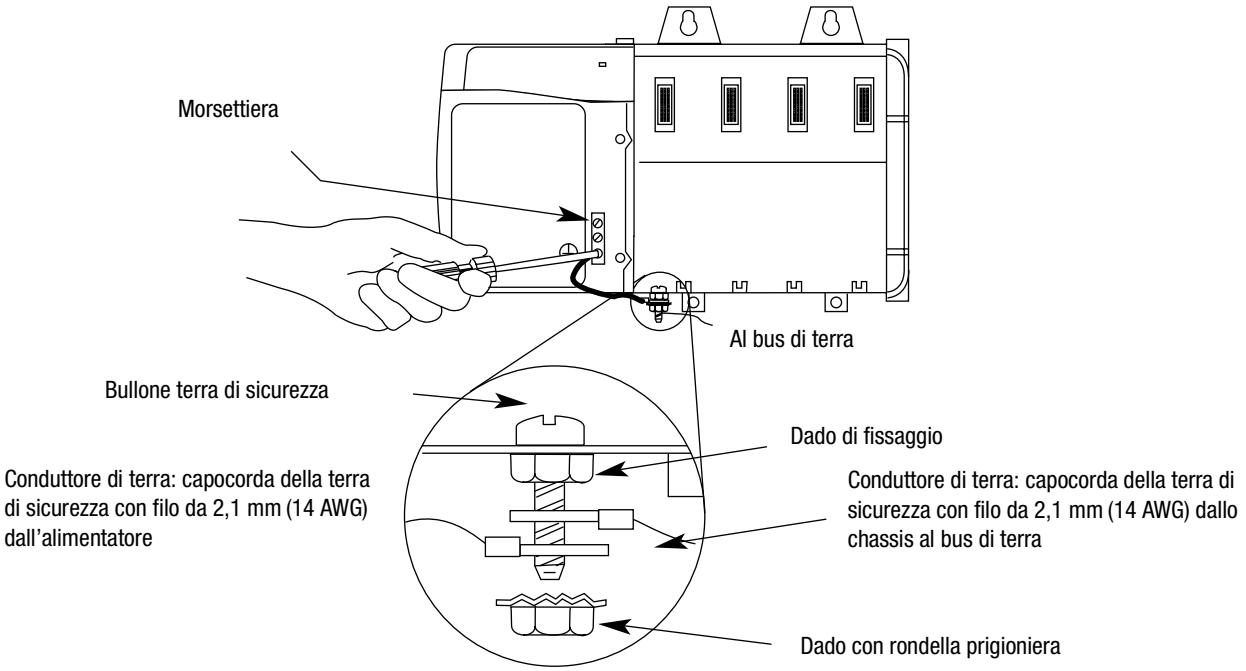

Custodia
Conduttore dell'elettrodo di terra
Bus di terra
Al sistema di terra
Massa logica
Tenere la lunghezza dei cavi al minimo indispensabile.
Collegamento di sicurezza a terra
Bullone della terra di sicurezza
Al bus di terra
Rondella piatta o a stella M4 o M5 (#10 o #12)
Dado di fissaggio
Vite a croce M4 o M5 (#10 o #12) e rondella piatta o a stella (oppure vite SEM)
Linguetta di montaggio chassis
Dado con rondella prigioniera
Collegamento di sicurezza a terra
Al bus di terra
Conduttore di terra: capocorda di terra con filo da 2,1 mm (14 AWG) al bus di terra
Massa logica
Conduttore di terra: capocorda di terra con filo da 8,3 mm (8 AWG)

Installazione dell'alimentatore ControlLogix



1. ***Se si utilizza solo un alimentatore della serie A**, impostare il ponticello della tensione di linea come mostrato a pagina 3 di "Alimentatori ControlLogix – Istruzioni per l'installazione", pubblicazione numero 1756-5.1IT.*
2. *Allineare la scheda dell'alimentatore alle guide poste sul lato sinistro dello chassis.*
3. *Fare scorrere l'alimentatore finché non è allineato con lo chassis.*
4. *Con un cacciavite fissare l'alimentatore allo chassis.*

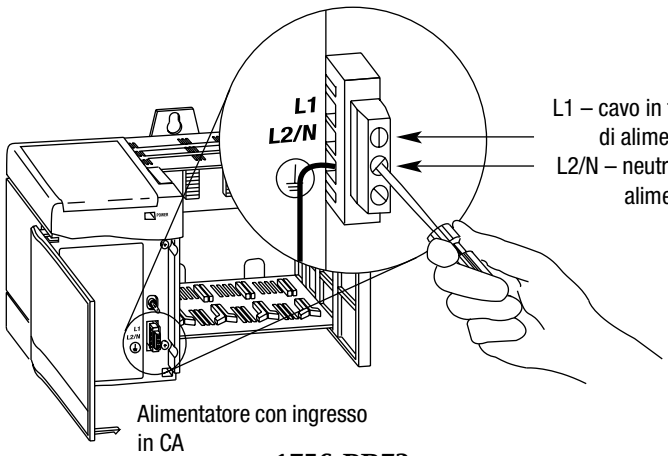
Collegamento a terra dell'alimentatore


Morsettiera
Al bus di terra
Bullone terra di sicurezza
Dado di fissaggio
Conduttore di terra: capocorda della terra di sicurezza con filo da 2,1 mm (14 AWG) dall'alimentatore
Conduttore di terra: capocorda della terra di sicurezza con filo da 2,1 mm (14 AWG) dallo chassis al bus di terra
Dado con rondella prigioniera

Importante: Stringere il dado del bullone di terra di sicurezza con una coppia di serraggio di 12 pollici-libbra.

Collegamento dell'alimentazione

1756-PA72



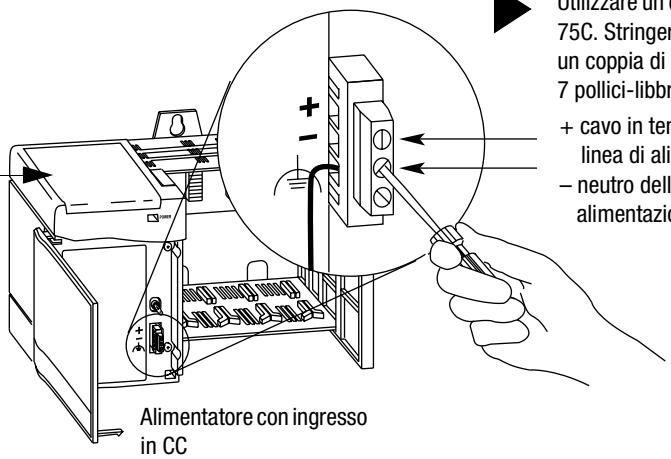
L1 – cavo in tensione della linea di alimentazione
L2/N – neutro della linea di alimentazione

Alimentatore con ingresso in CA

ATTENZIONE: Accertarsi che lo chassis sia montato e che la preparazione del pannello sia completa prima di rimuovere le fascia protettiva. Questa fascia protegge l'alimentatore contro la caduta all'interno di trucioli di metallo che possono danneggiarlo durante il funzionamento.

Dopo avere collegato l'alimentazione, rimuovere l'etichetta protettiva.

1756-PB72



Utilizzare un cavo di rame #14 AWG 75C. Stringere i morsetti con un coppia di serraggio di 7 pollici-libbra.

\+ cavo in tensione della linea di alimentazione
– neutro della linea di alimentazione

Alimentatore con ingresso in CC

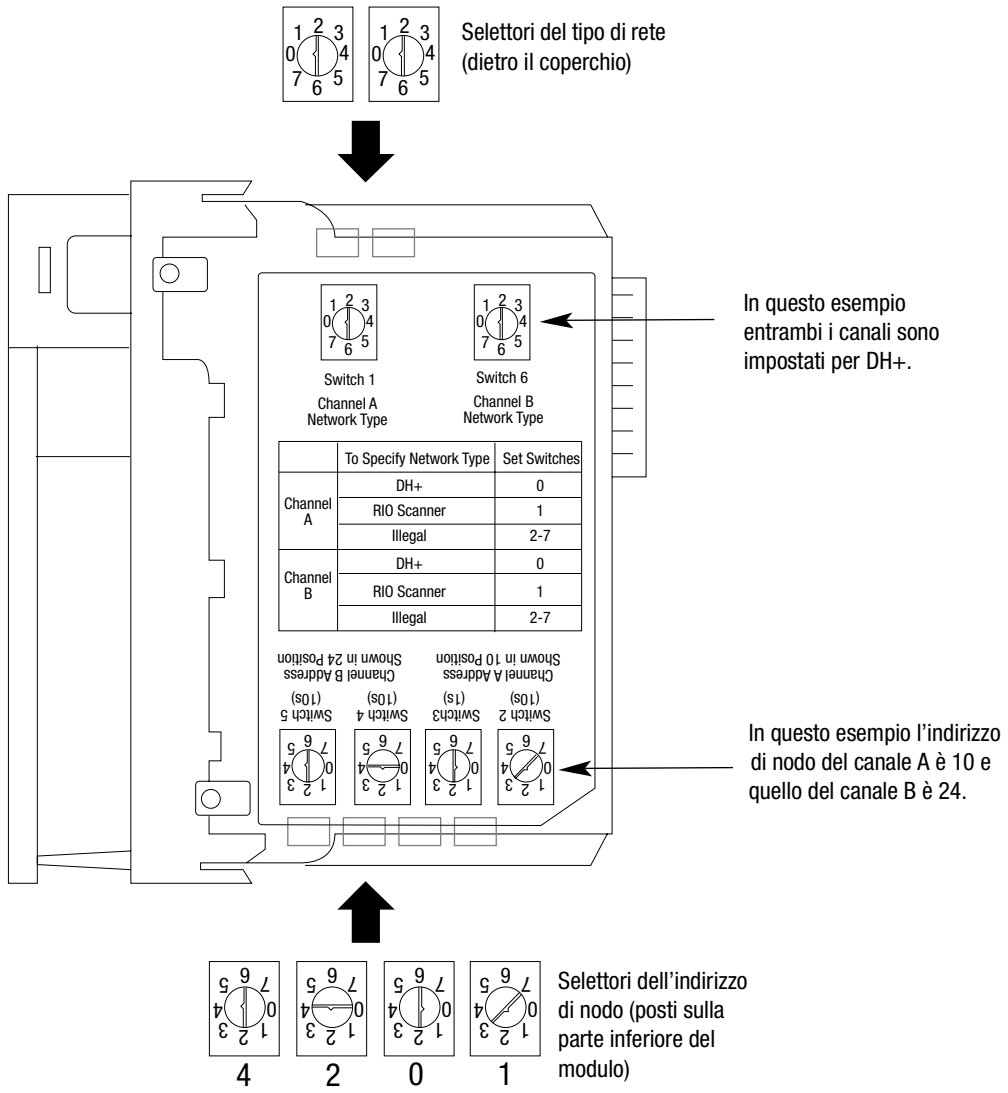
Installazione dei moduli di comunicazione

Per completare le applicazioni di esempio, è necessario installare due dei seguenti moduli.

Installazione dei moduli di comunicazione Data Highway Plus

1 *Impostare il tipo di rete e i selettori di indirizzo del nodo.*

Importante: Nei moduli della serie A, è necessario selezionare il tipo di rete DH+ (posizione 0) per entrambi i canali.



- È possibile installare i moduli in qualsiasi slot, ma è necessario ricordare lo slot in cui è stato inserito ciascun modulo
- Per ogni indirizzo di nodo dei canali, è possibile selezionare un numero compreso tra 00 e 77. In questo esempio l'indirizzo di nodo del canale A è 10 e quello del canale B è 24.

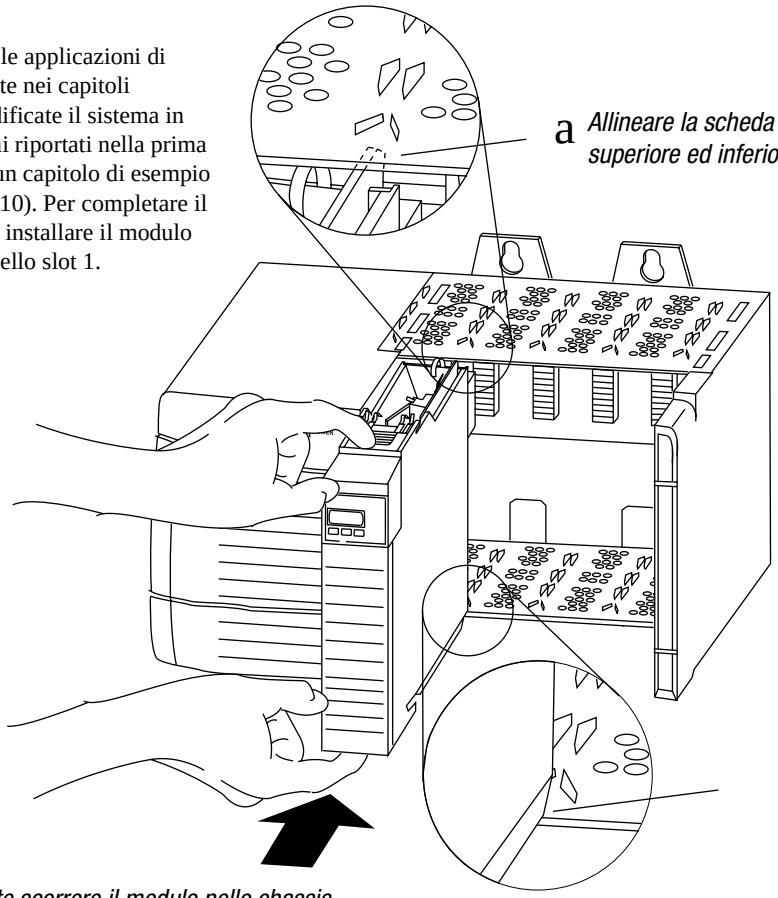
ESEMPIO Per le applicazioni di esempio, impostare entrambi i canali su DH+.
Impostare il canale A sull'indirizzo di nodo 3 ed il canale B sull'indirizzo di nodo 4.

2 *Installare il modulo.*

▶ Installate il modulo in uno slot qualsiasi.

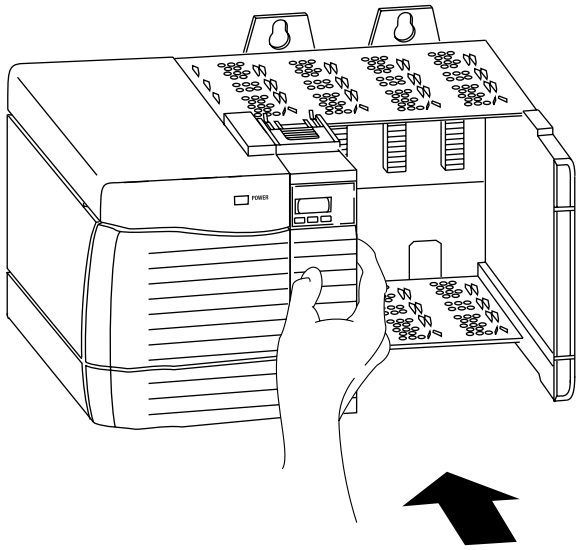
ESEMPIO

Per completare le applicazioni di esempio descritte nei capitoli successivi, modificate il sistema in base agli schemi riportati nella prima pagina di ciascun capitolo di esempio (capitoli da 5 a 10). Per completare il primo esempio, installare il modulo 1756-DHRIO nello slot 1.



a *Allineare la scheda con la guida superiore ed inferiore dello chassis.*

b *Fate scorrere il modulo nello chassis. Assicurarsi che il modulo si connetta correttamente al backplane dello chassis.*



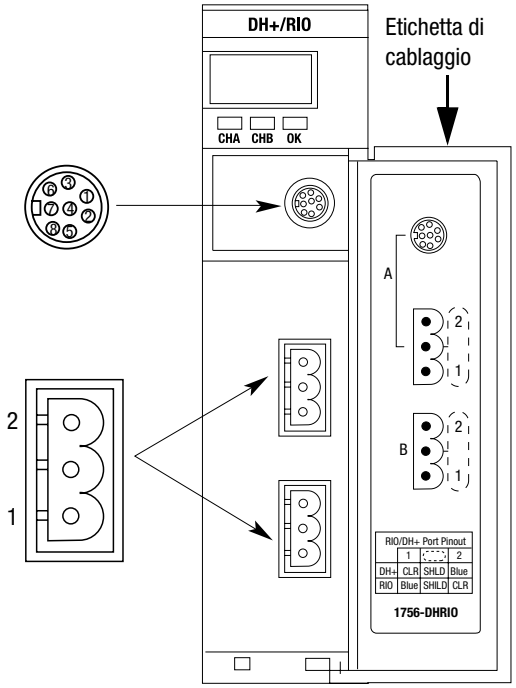
c *Il modulo è installato quando è allineato con l'alimentatore o con gli altri moduli.*

ATTENZIONE: Se si inserisce o si rimuove un modulo con il backplane alimentato, si può verificare un arco elettrico. Un arco elettrico può provocare danni alle persone o alle cose nei seguenti modi:

- inviando un segnale errato agli attuatori del sistema e provocando un movimento imprevisto della macchina o perdita del controllo di processo.
- causando un'esplosione in un'area pericolosa.

Archi elettrici ripetuti causano un eccessivo logorio dei contatti sia del modulo che del relativo connettore. Contatti usurati possono creare una resistenza elettrica che potrebbe compromettere le prestazioni del sistema.

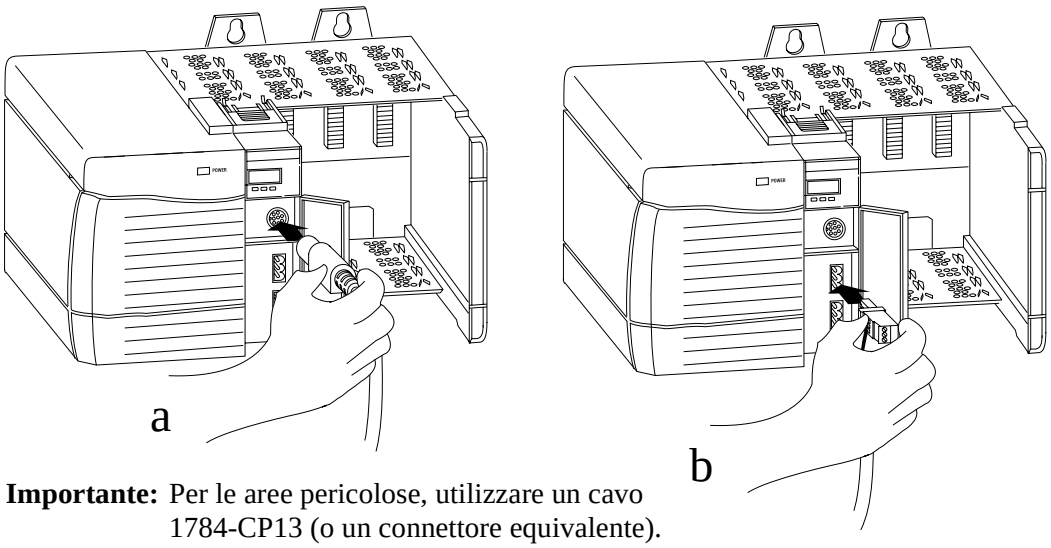
3 *Collegare i connettori ai canali del modulo.*



Assegnazione pin per i connettori DH+ dei canali A e B

Numero pin:	Descrizione:
1	Chiaro
	Schermo
2	Blu

4 *Collegare il modulo alla scheda 1784-KTX della workstation PC.*



Importante: Per le aree pericolose, utilizzare un cavo 1784-CP13 (o un connettore equivalente).

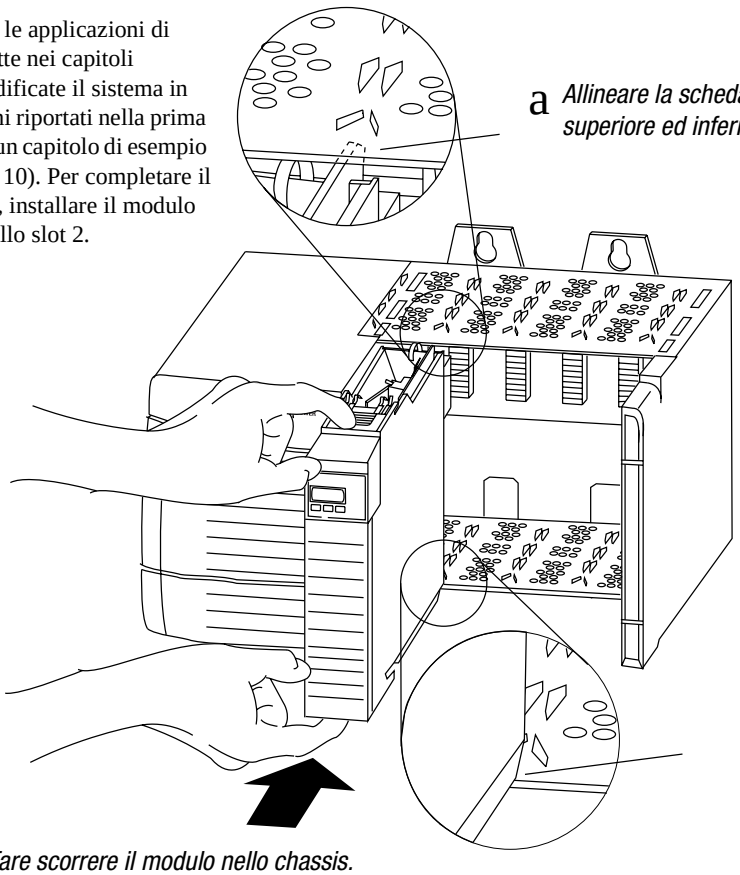
Installazione dei moduli di comunicazione Ethernet

1 *Installare i moduli.*

▶ Installate il modulo in uno slot qualsiasi.

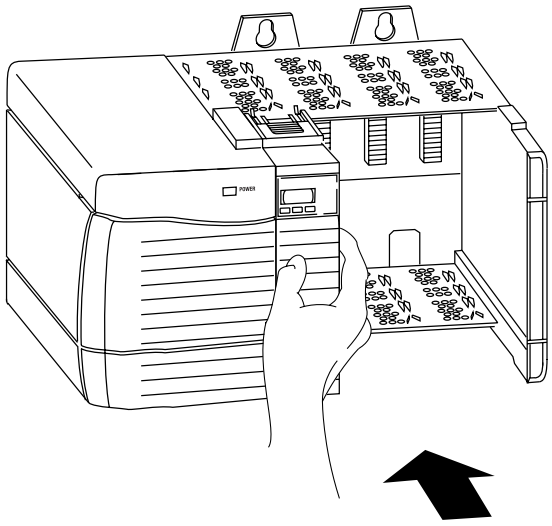
ESEMPIO

Per completare le applicazioni di esempio descritte nei capitoli successivi, modificate il sistema in base agli schemi riportati nella prima pagina di ciascun capitolo di esempio (capitoli da 5 a 10). Per completare il primo esempio, installare il modulo 1756-ENET nello slot 2.



a *Allineare la scheda con la guida superiore ed inferiore dello chassis.*

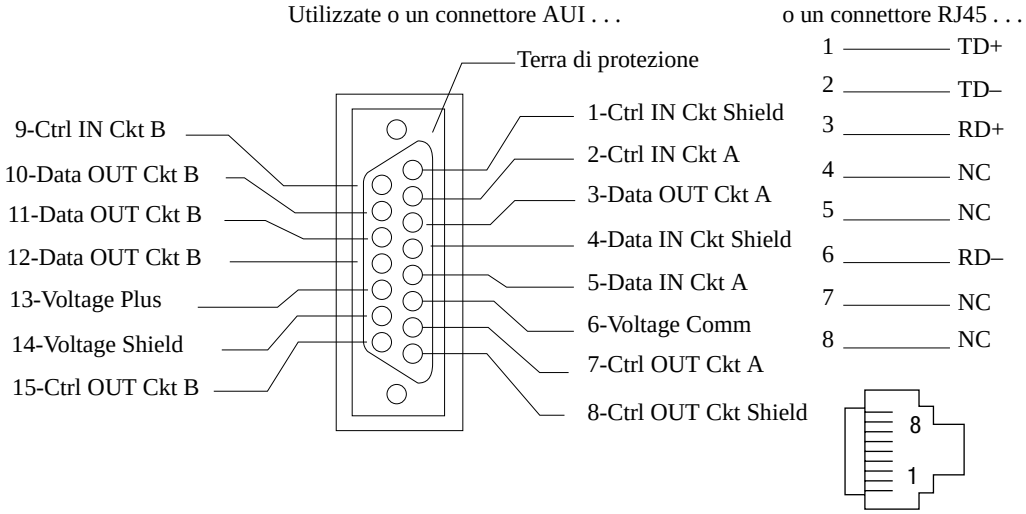
b *Fare scorrere il modulo nello chassis. Assicurarsi che il modulo si connetta correttamente al backplane dello chassis.*



c *Il modulo è installato quando è allineato con l'alimentatore o con gli altri moduli.*

2 *Collegare alla rete Ethernet.*

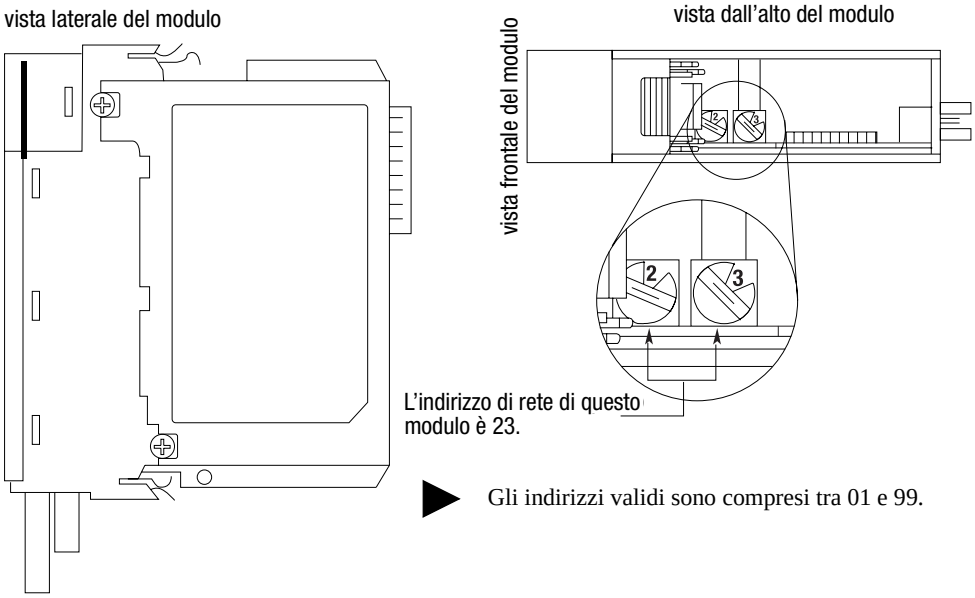
Per questa connessione, è possibile utilizzare un cavo a coppia intrecciata (connettore RJ45) collegato ad un hub o, per cavi non a coppia intrecciata (ad esempio, in fibra ottica o cavo spesso), un cavo AUI (si consigliano i numeri di catalogo 1756-TC02 o TC15 Allen-Bradley) collegato ad un ricetrasmettitore.



▶ Per ulteriori informazioni, consultare "Modulo interfaccia di comunicazione Ethernet ControlLogix – Istruzioni per l'installazione", pubblicazione 1756-5.3IT, oppure il capitolo 2 di "Modulo interfaccia di comunicazione Ethernet ControlLogix – Manuale dell'utente", pubblicazione 1756-6.5.1IT.

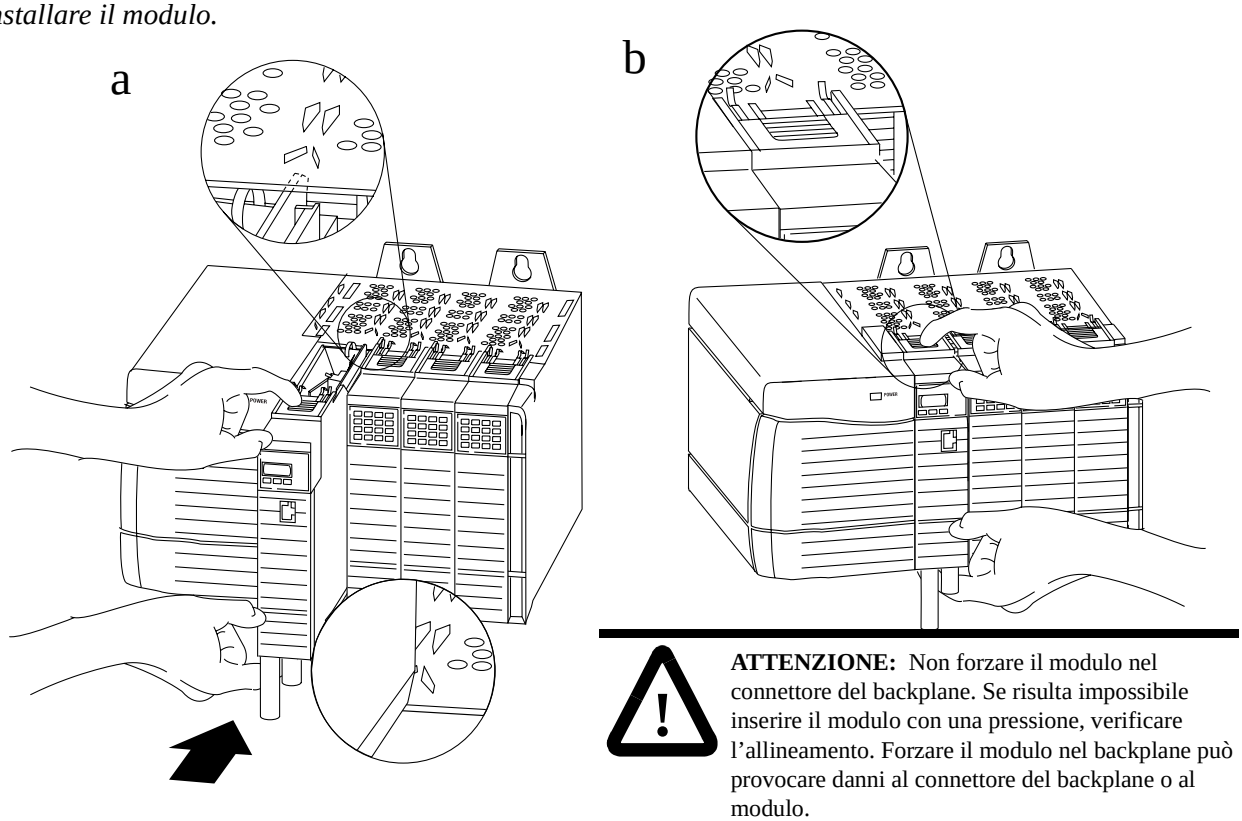
Installazione dei moduli di comunicazione ControlNet

1 *Impostate i selettori di indirizzo del nodo del modulo 1756-CNBR o -CNB.*



▶ Gli indirizzi validi sono compresi tra 01 e 99.

2 *Installare il modulo.*

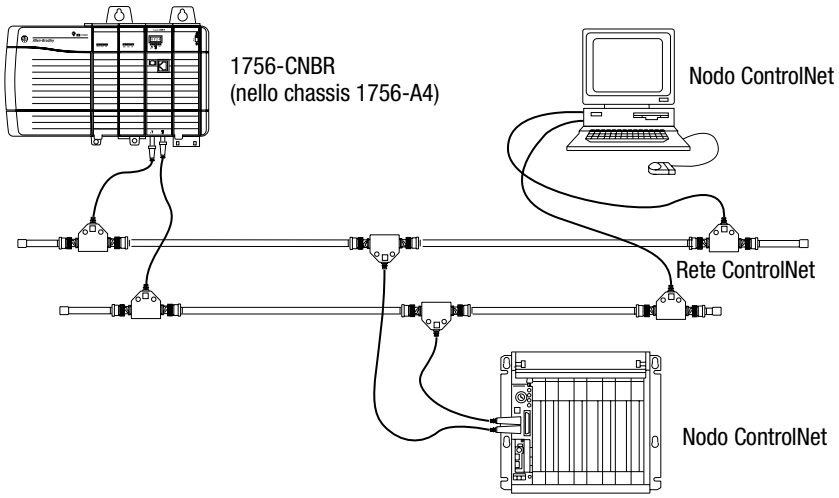


ATTENZIONE: Non forzare il modulo nel connettore del backplane. Se risulta impossibile inserire il modulo con una pressione, verificare l'allineamento. Forzare il modulo nel backplane può provocare danni al connettore del backplane o al modulo.

ESEMPIO Per completare le applicazioni di esempio descritte nei capitoli successivi, modificate il sistema in base agli schemi riportati nella prima pagina di ciascun capitolo di esempio (capitoli da 5 a 10). Per completare il primo esempio, installare il modulo 1756-ENET nello slot 2.

3 *Collegare il modulo alla rete.*

La seguente figura mostra un esempio di come eseguire il collegamento ad una rete ControlNet.



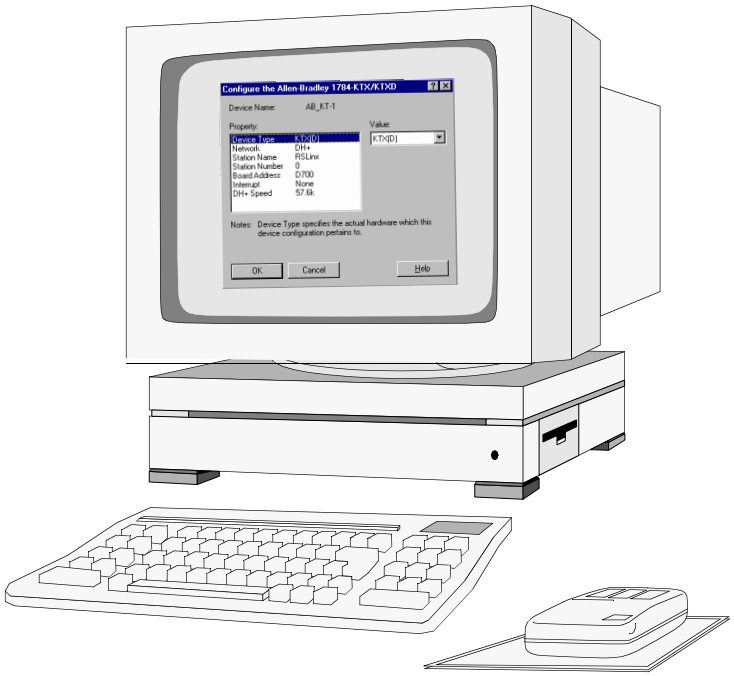
Nota:

Configurazione del software

1 *Installazione del software (pagina 3-1).*

2 *Configurazione delle schede di comunicazione (pagina 3-2).*

3 *Avvio del software di configurazione (pagina 3-2).*



Installazione del software

Installare il software di configurazione di RSLogix5, RSLinx e Gateway ControlLogix nel modo seguente:

Per usare questi pacchetti software, sono necessari:

– un computer con processore Pentium 166 MHz o superiore

– almeno 32 MByte di RAM

– disco rigido con spazio libero sufficiente (almeno 25 MByte)

– unità per dischetti da 3,5 pollici, 1,44 MByte

– adattatore/monitor VGA o risoluzione maggiore (640 x 480, 800 x 600, 1.024 x 786)

– dispositivo di puntamento per Windows

– Microsoft Windows NT versione 4,0 o successiva

– RSLinx versione 2,10 o successiva (incluso nel numero di catalogo 1756-GTWY)

– una scheda Ethernet

Installazione del software:

Per ognuno dei tre pacchetti software:

a. Dal menu **Avvio** selezionare **Esegui**.
b. Digitare **a:\setup**.

Configurazione dei driver di comunicazione

1 *Avviare il software:*

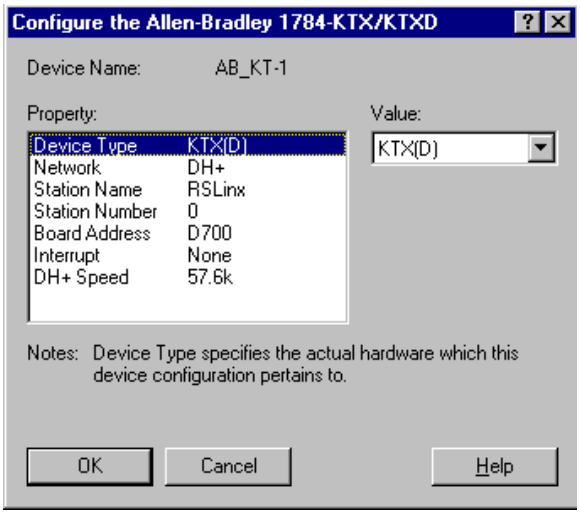
a. Dal menu **Avvio**, selezionare **Programmi**.
b. Selezionare **Rockwell Software > RSLinx > RSLinx**.
c. Dal menu **Comunicazioni**, selezionare **Configura driver**.

2 *Configurazione del driver KTX*:

a. Selezionare il driver **1784-KT/KTX(D)/PKTX(D)** dall'elenco a discesa e fare clic su **Aggiungi/Nuovo**.
b. Quando viene richiesto di inserire un nome per il nuovo driver, selezionare il nome predefinito assegnato dal sistema, cioè, **AB_KT-1**.
c. Inserire la seguente configurazione:

Device Type:	KTX(D)
Network:	DH+
Station Name:	RSLinx
[1]Station Number:	0
Board Address:	D700
[1]Interrupt:	None
DH+ Speed	57.6K

[1]Devono corrispondere alle impostazione degli interruttori della scheda.

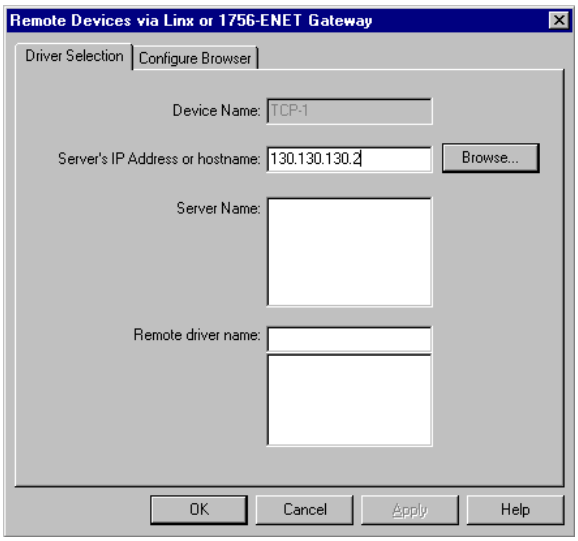


3 *Configurazione del driver Ethernet*:

a. Dal menu **Comunicazioni**, selezionare **Configura driver**.
b. Selezionare **Remote Devices via Linx Gateway** come driver e fare clic **Aggiungi/Nuovo**.
c. Inserire la seguente configurazione:

Device Name	TCP-1 (predefinito)
[1]Server's IP Address or Host name	130.130.130.2

[1] Questo è l'indirizzo IP del modulo 1756-ENET, non il PC su cui gira RSLinx.



▶ Se si configura una propria rete Ethernet locale, si può utilizzare un qualsiasi indirizzo IP. Se la workstation è gia collegfata d una rete, è necessario ottenere un indirizzo IP univoco dall'amministratore della rete oppure disconnettere il PC per evitare conflitti.

Configurazione delle applicazioni di esempio

Nei successivi capitolo verrà utilizzato il software di configurazione Gateway con RSLinx per impostare le configurazioni specifiche relative alle applicazioni di esempio. Per ulteriori informazioni sulle procedure di configurazione mediante RSLinx/RSLinx Lite, fare riferimento alla pubblicazione 9399-WAB32LUG oppure visitare il sito web Rockwell Software all'indirizzo *http://rsi-webcorp.software.rockwell.com*.

Inserimento del programma ladder di base

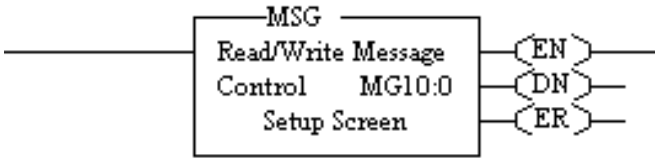
1 *Avvio del software RSLogix5 (pagina 4-1).*

2 *Configurazione del processore (pagina 4-1).*

3 *Inserimento della logica ladder (pagina 4-2).*

4 *Salvataggio del programma (pagina 4-2).*

In questo capitolo si inserirà un programma ladder per PLC-5 che invia il valore del timer interno dei secondi del processore tramite un'istruzione di messaggio. Questa istruzione di messaggio verrà utilizzata nelle applicazioni di esempio per la comunicazione tra i processori. Nei capitoli seguenti sarà mostrato come impostare e modificare l'istruzione di messaggio di ciascuna applicazione.



Avvio di RSLogix5

1 *Dal menu **Avvio**, selezionare **Programmi**.*

2 *Selezionare **Rockwell Software** > **RSLogix5 Italiano**.*

OPPURE

fare doppio clic su:

Configurazione del processore

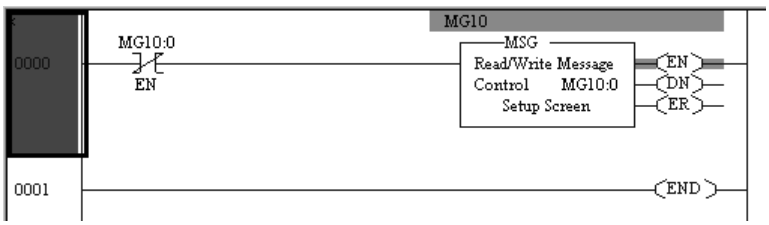
Quando si avvia un nuovo programma con il software RSLogix 5, bisogna configurare il processore per specificarne il tipo, le impostazioni di comunicazione, ecc. Per ulteriori informazioni, consultare Getting Results With RSLogix 5, RSI pubblicazione numero 9399-RL53GR.

Inserimento della logica ladder

Inserire la seguente logica ladder.

1 *Aprite un nuovo file di programma.*

2 *Utilizzate le opzioni sulla barra degli strumenti utente per inserire il programma di esempio.*



▶ Con il software RXLogix5:

La configurazione dell'MSG inserita nello schermo di configurazione varia in base all'esempio di applicazione.

Salvare il programma come "example.rsp", quindi ridurre ad icona RSLogix5.

Salvataggio del programma

▶ Per salvare il programma, bisogna inserire una configurazione fittizia nello schermo di configurazione in modo che RSLogix5 possa verificareil progetto. Vedere a pagina 5-6 per un esempio.

▶ Per ulteriori informazioni sull'inserimento della logica ladder, consultare Set di istruzioni del software di programmazione per PLC-5 – Manuale di riferimento, numero di pubblicazione 1785-6.1IT oppure Getting Results With RSLogix, Rockwell Software numero di pubblicazione 9399-RL53GR.

Inizializzazione della comunicazione DH+ – DH+ mediante un unico modulo Gateway

Cosa dovete fare

In questa applicazione, verrà inviato un messaggio da un processore PLC-5/40C ad un altro processore PLC-5/40C. Modificare il sistema esistente secondo la seguente configurazione.

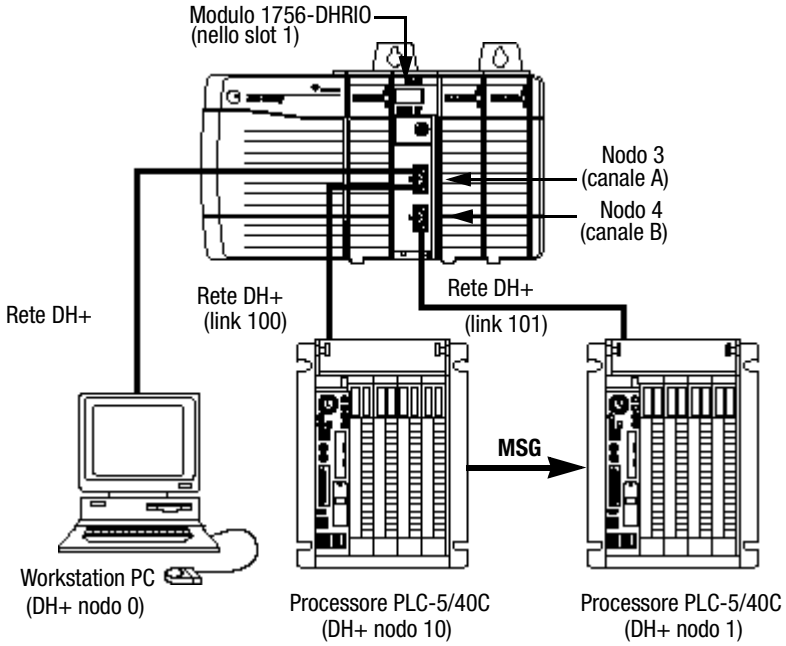
1 *Verifica degli indirizzi di nodo del modulo 1756-DHRIO (pagina 5-1).*

2 *Verifica della configurazione del driver 1784-KTX (pagina 5-1).*

3 *Test del driver KTX (pagina 5-2).*

4 *Modifica della tabella di instradamento predefinita (pagina 5-3).*

5 *Test dell'applicazione (pagina 5-5).*



In questo esempio viene inviato un messaggio di scrittura tipizzato per PLC-5 dal processore PLC-5/40C al nodo DH+ 10, link 100, al processore PLC-5/40C al nodo DH+ 1, link 101, tramite il modulo 1756-DHRIO (da l canale A al canale B).

Verifica degli indirizzi di nodo del modulo 1756-DHRIO

Verificate che gli indirizzi di nodo del modulo 1756-DHRIO siano 3 e 4, come mostrato.

Verifica della configurazione del driver KTx

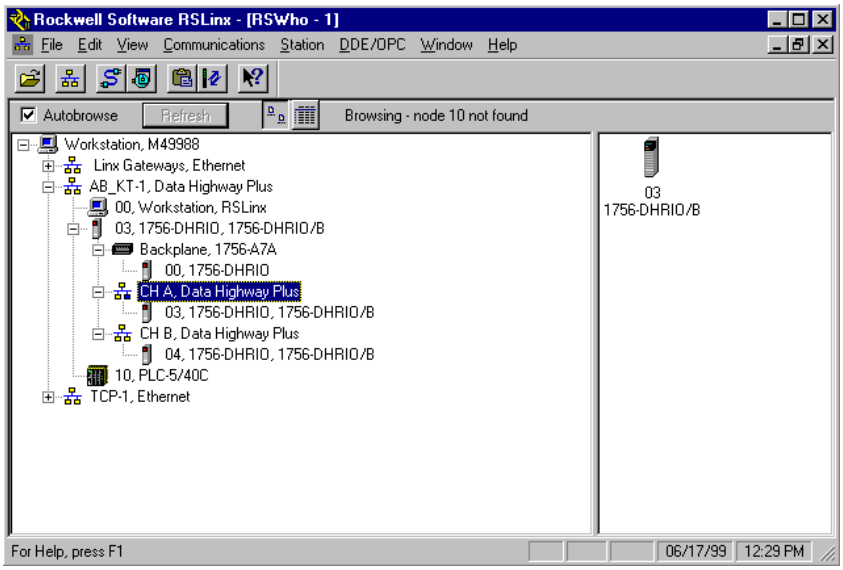
Verificate che il driver KTX sia configurato come descritto a pagina 3-2.

Test del driver KTX e configurazione hardware del sistema

1 *Avviare **RSLinx**.*

2 *Dal menu **Comunicazioni** di RSLinx, selezionare **RSWho**:*

a. Selezionare il modulo **1756-DHRIO** dal driver AB_KT-1. Espandere la voce backplane fino a quando non vengono visualizzate le configurazioni del canale A e del canale B. Espandere la struttura ad albero dell'unità. Verrà visualizzata una schermata come questa (canale A configurato come nodo 3, canale B configurato come nodo 4, ecc.):



b. Se non viene visualizzata la schermata corretta, controllare gli indicatori della maschera per assicurarsi che il modulo DHRIO funzioni correttamente. Verificare che tutti i moduli ed i cavi siano collegati correttamente e che le impostazioni degli interruttori siano corrette. Vedere a pagina 2-7.

▶ Se si riscontrano dei problemi, verificare che il driver 1784-KTX sia configurato correttamente. Accertarsi che non vi siano conflitti con altre periferiche della workstation.

3 *Ridurre ad icona RSLinx.*

Configurazione della tabella di instradamento del modulo 1756-DHRIO

1 *Avviare il software di configurazione:*

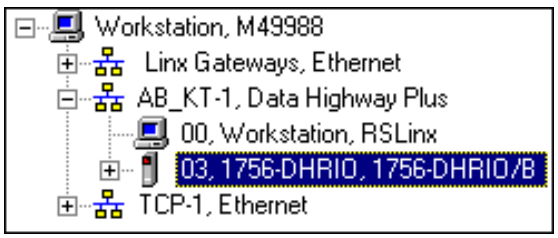
a. Dal menu **Avvio** di Windows NT, selezionare **Programmi**.

b. Selezionare **ControlLogix Gateway > 1756gtwy**.

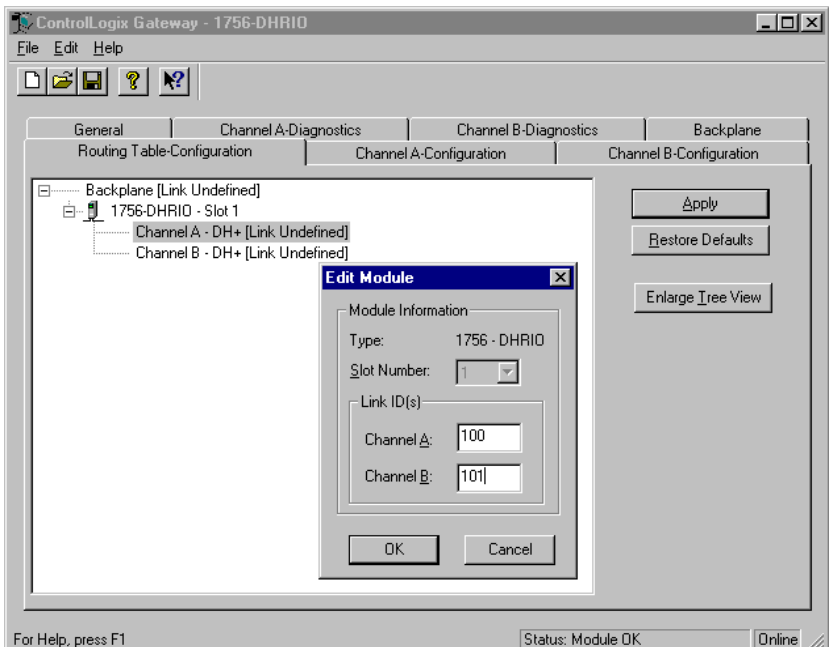
2 *Modificare la tabella di instradamento:*

a. Dal menu **File** del software di configurazione, selezionare **Sfoglia rete**. Verrà avviato RSLinx.

b. Selezionare il driver **AB_KT_1** Data Highway Plus e fare doppio clic sul modulo 1756-DHRIO.



c. Selezionare la scheda **Configurazione tabella di instradamento**.



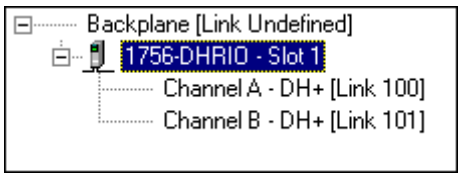
▶ Se in precedenza sono state configurate delle tabelle di instradamento, fare clic su **Ripristina impostazioni predefinite** per rimuovere eventuali precedenti configurazioni e ripristinare i valori di default.

d. Fare doppio clic sul modulo 1756-DHRIO e digitare i seguenti numeri di link:

Canale A	Link 100
Canale B	Link 101

e. Fare clic su **OK**.

La configurazione della tabella di instradamento apparirà nel modo seguente:



f. Fare clic su **Applica** per scaricare la tabella di instradamento sul modulo 1756-DHRIO.

Non è necessario salvare la configurazione in un file.

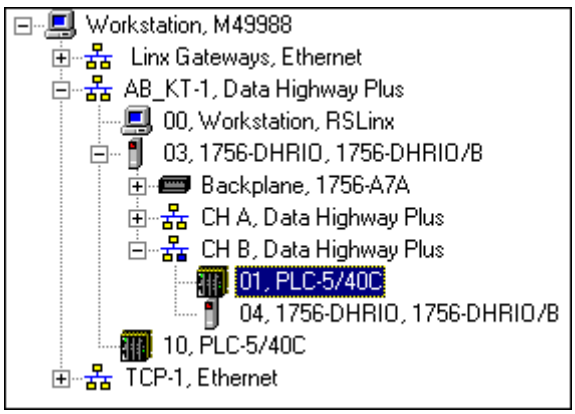
3 *Verificare la configurazione:*

a. Dal menu **Comunicazioni** di **RSLinx**, selezionare **RSWho**:

b. Selezionare il driver **AB_KT_1, Data Highway Plus**.

c. Fare doppio clic su **CH B, Data Highway Plus**.

Verrà visualizzato il processore PLC-5/40C al nodo 1 collegato al canale B (nodo 4) di DH+.



▶ Se il processore PLC-5/40C non viene visualizzato, verificare le impostazioni degli interruttori del modulo 1756- DHRIO e dei processori PLC-5/40C e controllare che i cavi siano collegati correttamente.

Se si riscontrano ancora problemi, riconfigurare la tabella di instradamento come descritto sopra.

Test dell'applicazione

Per eseguire il test dell'applicazione, inviare un messaggio da un processore PLC-5/40C all'altro processore PLC-5/40C.

1 *Avviare RSLogix5:*

a. Dal menu **Avvio** di Windows NT, selezionare **Programmi**.

b. Selezionare **Rockwell Software > RSLogix5 Italiano**

OPPURE

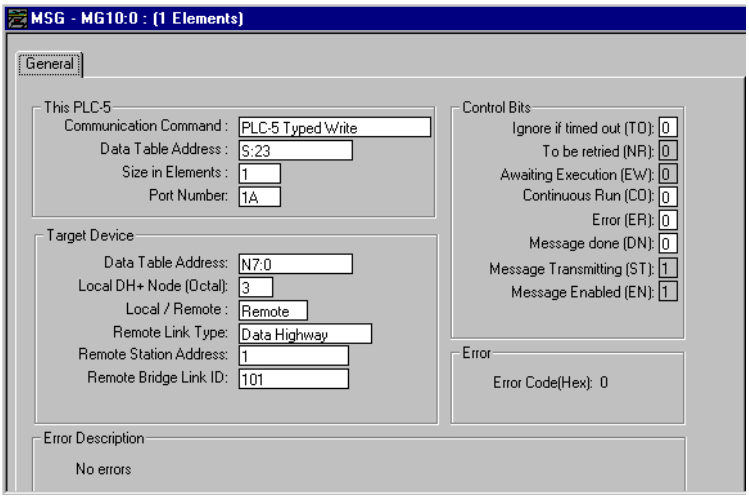
Fare doppio clic su:

2 *Caricare il programma di esempio:*

a. Dal menu **File**, aprire il programma "example". Vedere a pagina 4-2.

b. Nell'istruzione MSG, fare doppio clic su **Schermata di configurazione**.

Questo messaggio scrive il valore dell'orologio dei secondi (S:23) del PLC-5/40C al nodo 10, nel file dati N7:0 del processore PLC-5/40C al nodo 1.



c. Inserire la seguente configurazione.

Questo PLC-5:	
Communication Command	PLC-5 Typed Write
Data Table Address	S:23
Size in Elements	1
Port Number	1A
Target Devices:	
Data Table Address	N7:0
Local DH+ Node	3
Local/Remote	Remote
Remote Link Type	Data Highway
Remote Station Address	1
Remote Bridge Link ID	101

Numero di nodo del modulo 1756-DHRIO sul collegamento locale.

Numero di nodo DH+ del processore PLC-5/C di destinazione configurato nel capitolo 2.

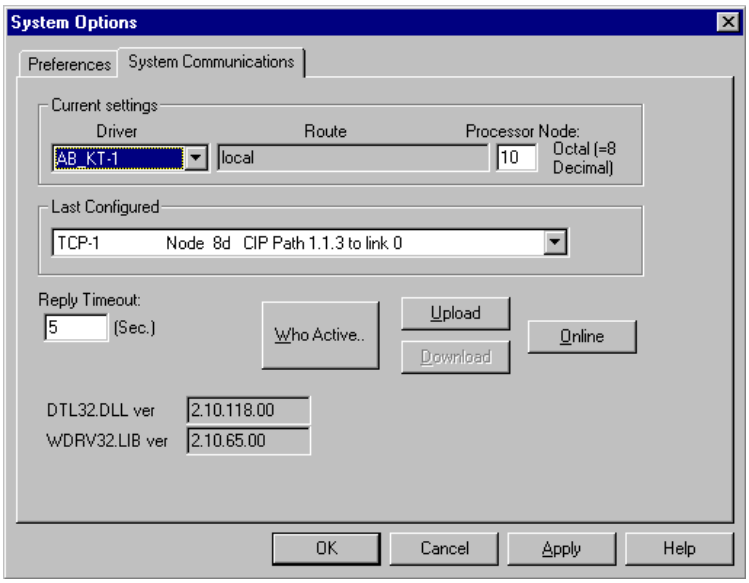
Numero identificativo (ID) assegnato dall'utente nel software di configurazione.

d. Chiudete la schermata.

3 *Scaricare il programma nel processore PLC-5/40C al nodo 10 di DH+.*

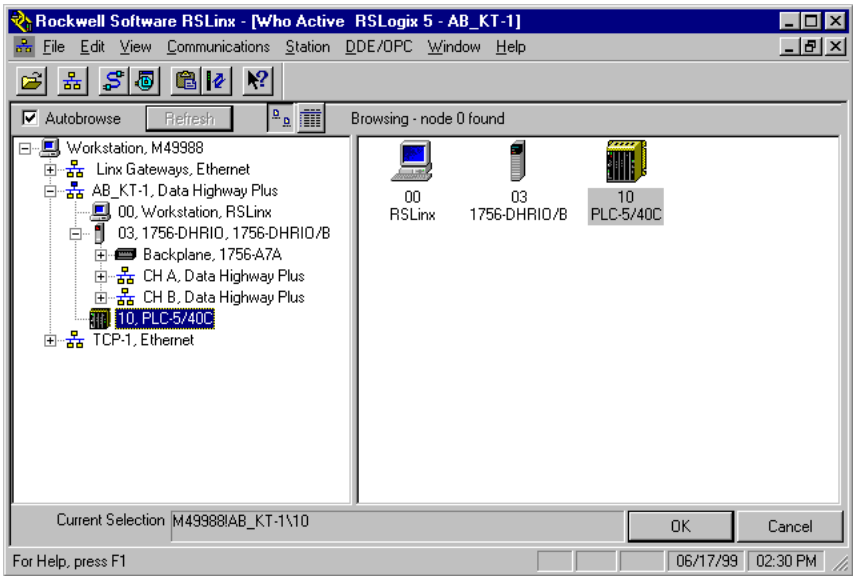
a. Dal menu **Comunicazioni** di RSLogix5 selezionare **Comunicazioni di sistema**

Verrà visualizzata la finestra delle opzioni del sistema.



b. Selezionare il driver **AB_KT-1** e fare clic su **Who Active**.

Verrà visualizzata la finestra RSWho.



c. Espandere la struttura ad albero e fare doppio clic sul processore PLC-5/40C al nodo 10.

d. Non appena viene visualizzata di nuovo la scheda Comunicazioni di sistema, fare clic sul pulsante **Scarica**.

   Tralasciate gli avvisi sui dispositivi ControlNet.

e. Salvate il programma se richiesto.

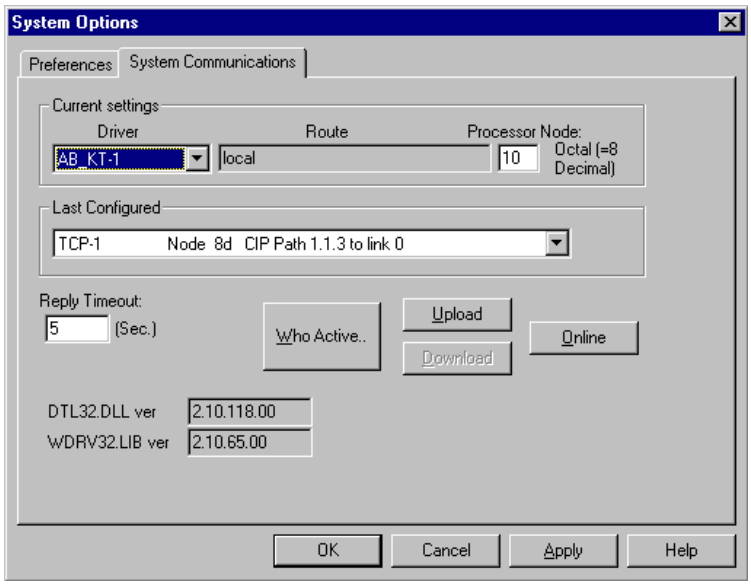
f. Andate on-line e portate il processore in modalità **Run**.

4 *Verifica delle comunicazioni al processore PLC-5/40C al nodo 1:*

a. Avviate una nuova sessione di RSLogix5.

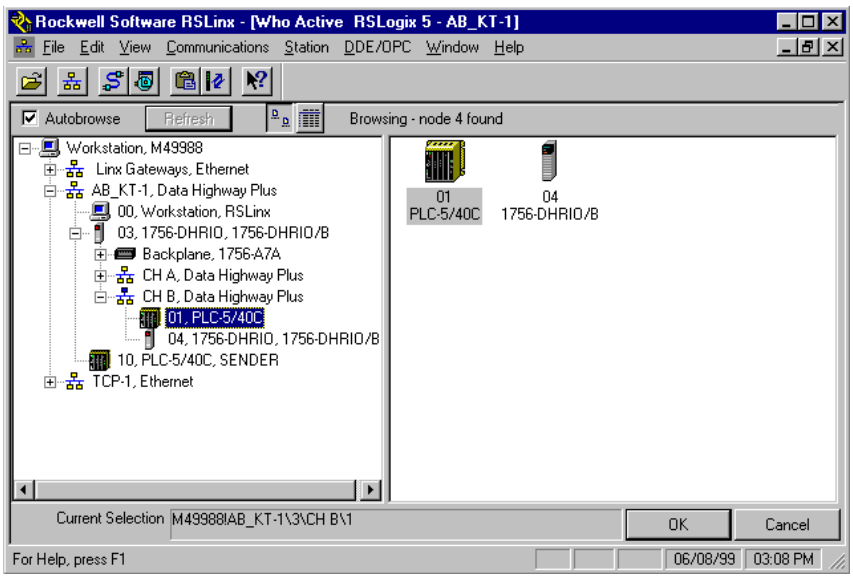
b. Dal menu **Comunicazioni** di RSLogix5 selezionare **Comunicazioni di sistema**.

Verrà visualizzata la finestra delle opzioni del sistema.



c. Selezionare il driver **AB_KT-1** e fare clic su **Who Active**.

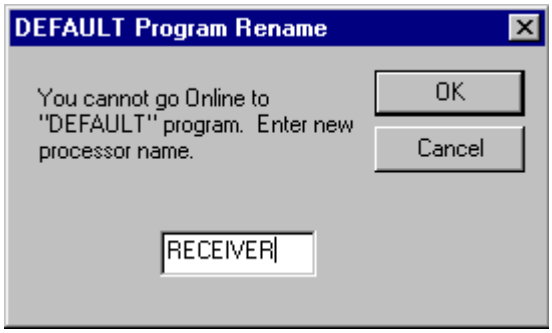
Verrà visualizzata la finestra RSWho.



d. Espandere la struttura ad albero e fare doppio clic sul processore PLC-5/40C al nodo 1.

e. Non appena viene visualizzata di nuovo la scheda Comunicazioni di sistema, fare clic sul pulsante **Online**.

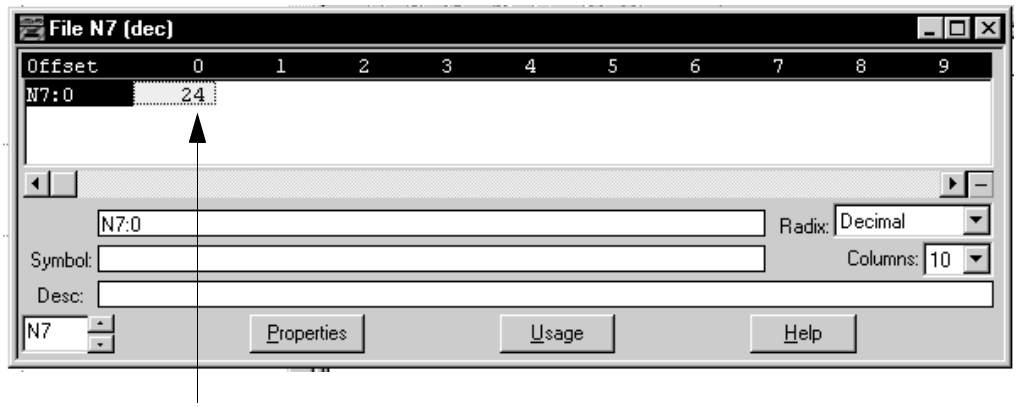
f. Se nel processore PLC-5/40C non è caricato alcun programma, verrà visualizzato il messaggio “You cannot go Online to DEFAULT program”. Inserire un nuovo nome di processore (ad esempio, “Receiver”) e fare clic su OK.



- Non è necessario salvare il programma.
- Tralasciate gli avvisi sui dispositivi ControlNet.

g. Fare doppio clic su **N7** nell’elenco del file dati.

Verrà visualizzata la seguente schermata:



Verificare che questo valore venga aggiornato.

Se il valore di N7:0 viene aggiornato ad intervalli di un secondo, il messaggio viene inviato correttamente dal processore PLC-5/40C al nodo 10 al processore PLC-5/40C al nodo 1.

Nota:

Comunicazione da DH+ a DH+ mediante due moduli gateway

Cosa dovete fare

In questa applicazione, verrà stabilita la comunicazione tra due processori PLC-5/40C tramite due moduli 1756-DHRIO. Modificare il sistema esistente secondo la seguente configurazione.

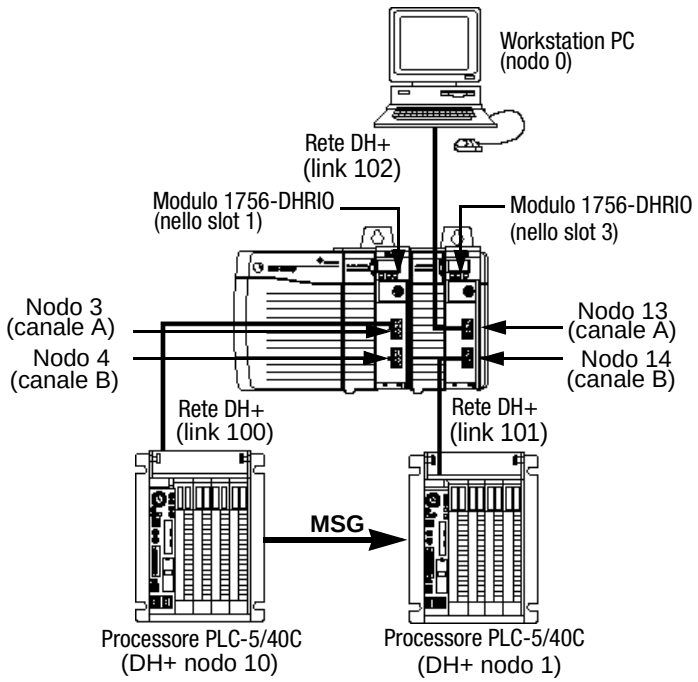
1 *Verifica degli indirizzi di nodo del modulo 1756-DHRIO (pagina 6-1).*

2 *Verifica della configurazione del driver 1784-KTX (pagina 6-1).*

3 *Test del driver KTX (pagina 6-2).*

4 *Configurazione della tabella di instradamento (pagina 6-3).*

5 *Test dell'applicazione (pagina 6-6).*



In questo esempio, verrà inviato un messaggio di scrittura tipizzato per PLC-5 dal processore PLC-5/40C al nodo 10 di DH+, link 100, al processore PLC-5/40C al nodo 1 di DH+, link 101, attraverso il modulo 1756-DHRIO nello slot 1, il backplane dello chassis Control Logix ed il modulo 1756-DHRIO nello slot 3.

Verifica degli indirizzi di nodo del modulo 1756-DHRIO

Verificate che gli indirizzi di nodo dei moduli 1756-DHRIO siano 3 e 4 e 13 e 14, rispettivamente, come mostrato. Se necessario, fare riferimento al capitolo 2.

Verifica della configurazione del driver KTx

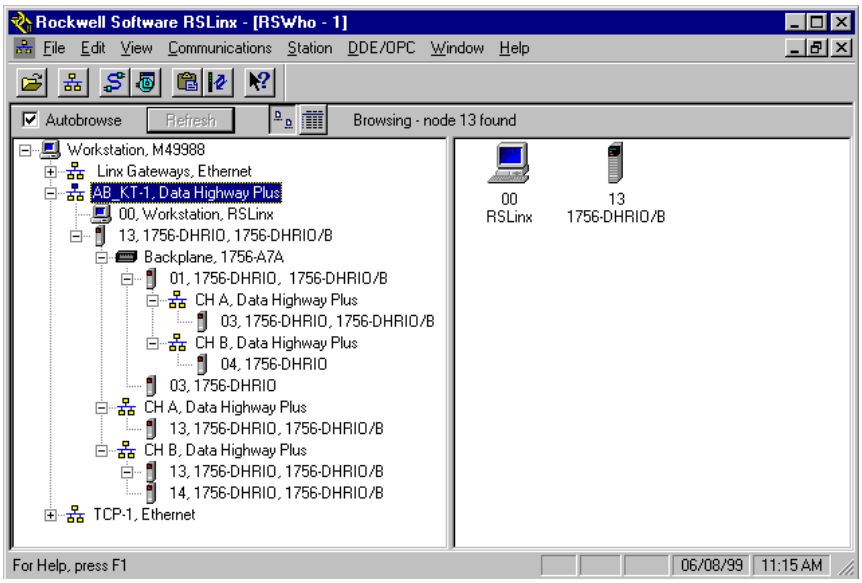
Verificate che il driver KTX sia configurato come descritto a pagina 3-2.

Test del driver KTX e configurazione hardware del sistema

1 *Avviare **RSLinx**.*

2 *Dal menu **Comunicazioni** di RSLinx, selezionare **RSWho**.*

a. Selezionate il driver **AB_KT-1**. Espandete la struttura ad albero fino a visualizzare i moduli 1756-DHIO negli slot 1 e 3. Espandete ulteriormente la struttura per verificare le configurazioni del canale A e del canale B di entrambi i moduli. Verrà visualizzata una schermata come questa:



b. Se non viene visualizzata la schermata corretta, controllare gli indicatori della maschera per assicurarsi che i moduli DHRIO funzionino correttamente. Verificare che i moduli ed i cavi siano collegati correttamente e che le impostazioni degli interruttori dei moduli siano corrette. Vedere a pagina 2-7.

▶ Se si riscontrano dei problemi, verificare che il driver 1784-KTX sia configurato correttamente. Accertarsi che non vi siano conflitti con altre periferiche della workstation.

3 *Ridurre ad icona RSLinx.*

Configurazione della tabella di instradamento dei moduli 1756-DHRIO

1 *Avviate il software di configurazione:*

a. Dal menu **Avvio** di Windows NT, selezionare **Programmi**.

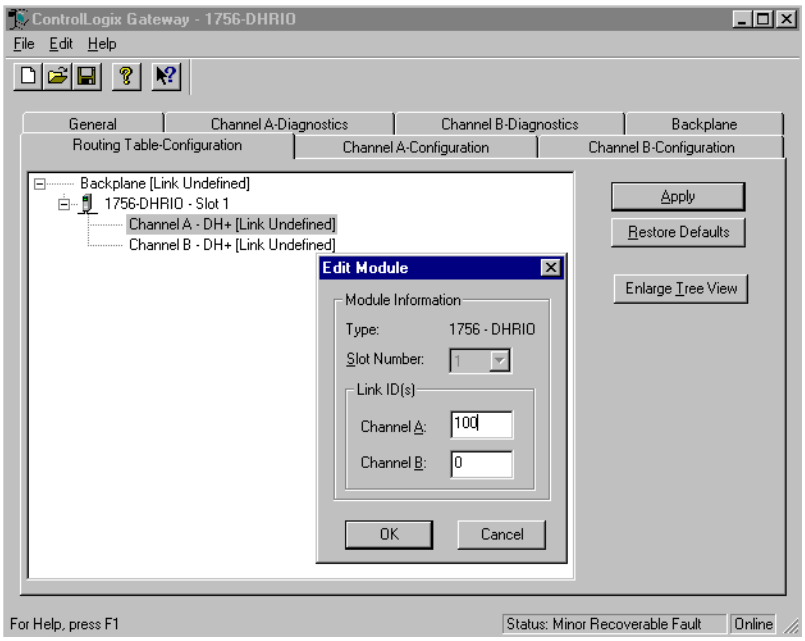
b. Selezionare **ControlLogix Gateway > 1756gtwy**.

2 *Modificate la tabella di instradamento:*

a. Dal menu **File** del software di configurazione, selezionare **Sfoglia rete**. Verrà avviato RSLinx.

b. Selezionare il driver **AB_KT_1** Data Highway Plus e fare doppio clic sul modulo DHRIO nelo slot 1.

c. Selezionare la scheda **Configurazione tabella di instradamento**.



d. Fare doppio clic sul modulo 1756-DHRIO e digitare i seguenti numeri di link:

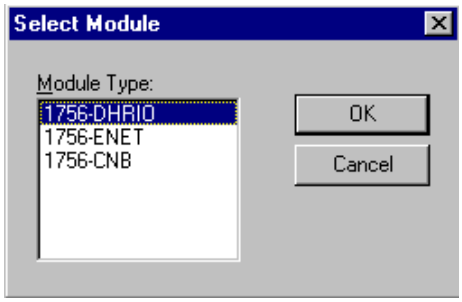
Canale A	Link 100
Canale B	Link 0

▶ Poiché non è collegato alcun dispositivo al canale B del modulo 1756 DHRIO nello slot 1, non è necessario un numero di link. In questo caso si sta utilizzando 0 che non è un ID di collegamento valido.

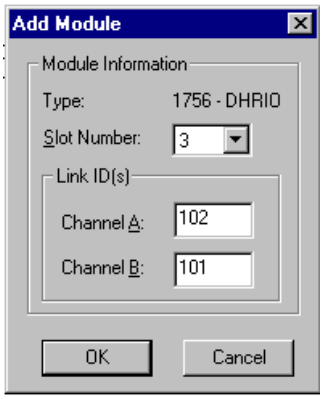
e. Fare clic su **OK.**

f. Fare clic con il pulsante destro del mouse su **Backplane [Link non definito]** e selezionare **Aggiungi modulo**.

Verrà visualizzata la seguente finestra.



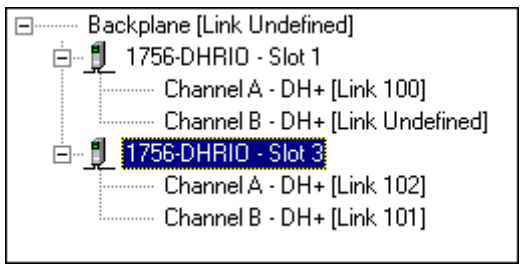
g. Selezionare un altro modulo 1756-DHRIO e fare clic su **OK**. Verrà visualizzata la finestra “Aggiungi modulo”.



h. Nella tabella di instradamento aggiungere il modulo 1756-DHRIO nello slot 3, inserendo le seguenti informazioni. Quindi fare clic su **OK**:

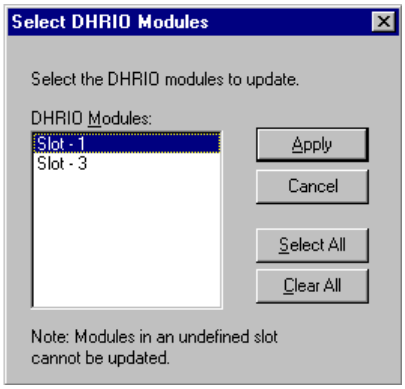
Slot number	3
Channel A	Link 102
Channel B	Link 101

i. La configurazione della tabella di instradamento apparirà nel modo seguente:


Backplane [Link Undefined]
1756-DHRIO - Slot 1
Channel A - DH+ [Link 100]
Channel B - DH+ [Link Undefined]
1756-DHRIO - Slot 3
Channel A - DH+ [Link 102]
Channel B - DH+ [Link 101]

j. Fare clic su **Applica.**

Verrà visualizzata la seguente finestra.



k. Fare clic su **Seleziona tutto**, quindi su **Applica** per scaricare la tabella di instradamento ad entrambi i moduli 1756-DHRIO.

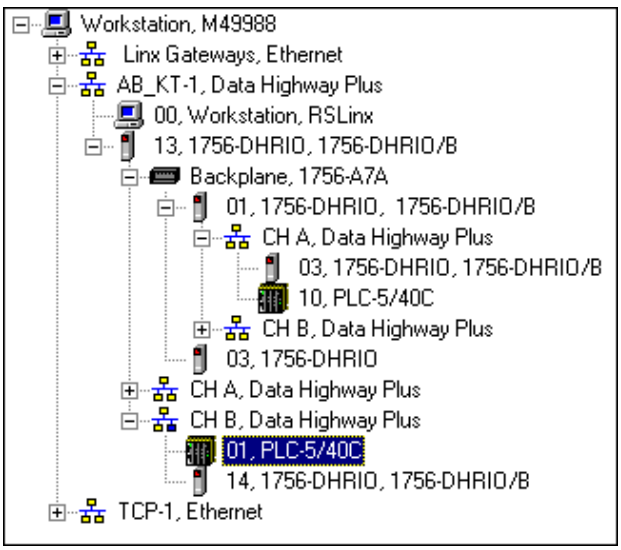
Non è necessario salvare la configurazione in un file.

3 *Verificare la configurazione:*

a. Dal menu **Comunicazioni** di **RSLinx**, selezionare **RSWho**:

b. Selezionare il driver **AB_KT_1** Data Highway Plus ed espandere la voce backplane.

Verrà visualizzato il processore PLC-5/40C al nodo 10 collegato al canale A (nodo 3) del modulo DHRIO+ nello slot 1, ed il processore PLC-5/40C al nodo 1 collegato al canale B (nodo 14) del modulo DHRIO+ nello slot 3.



Se i processori PLC-5/40C non vengono visualizzati, verificare le impostazioni degli interruttori dei moduli 1756- DHRIO e dei processori PLC-5/40C e controllare che i cavi siano collegati correttamente.

Se si riscontrano ancora problemi, riconfigurare la tabella di instradamento come descritto sopra.

Test dell'applicazione

1 *Ripristinate o avviate il software RSLogix5:*

a. Dal menu **Avvio** di Windows NT, selezionare **Programmi**.

b. Selezionare **Rockwell Software** > **RSLogix5 Italiano**

OPPURE

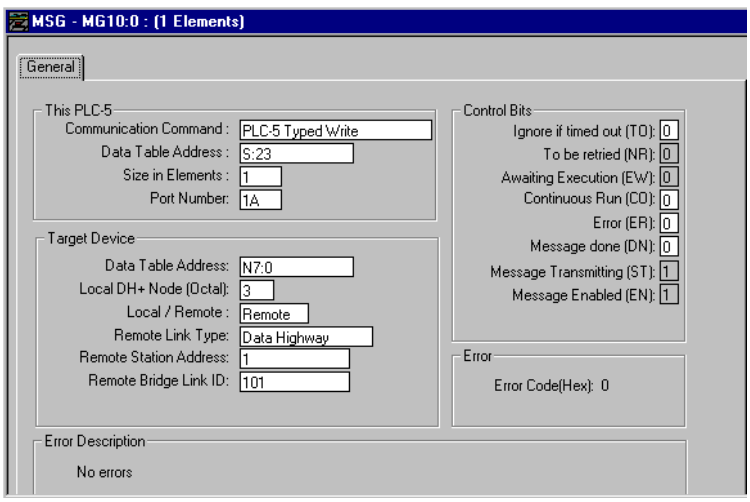
Fare doppio clic su:

2 *Caricare il programma di esempio per il processore PLC-5/40C al nodo 10 di DH+:*

a. Dal menu **File**, aprire il programma "example". Vedere a pagina 4-2.

b. Nell'istruzione MSG, fare doppio clic su **Schermata di configurazione**.

Questo messaggio scrive il valore dell'orologio dei secondi (S:23) del PLC-5/40C al nodo 10, nel file dati N7:0 del processore PLC-5/40C al nodo 1.



c. Inserire la seguente configurazione.

Questo PLC-5:	
Communication Command	PLC-5 Typed Write
Data Table Address	S:23
Size in Elements	1
Port Number	1A
Target Devices:	
Data Table Address	N7:0
Local DH+ Node	3
Local/Remote	Remote
Remote Link Type	Data Highway
Remote Station Address	1
Remote Bridge Link ID	101

Numero di nodo del modulo 1756-DHRIO sul collegamento locale.

Numero di nodo DH+ del processore PLC-5/C di destinazione configurato nel capitolo 2.

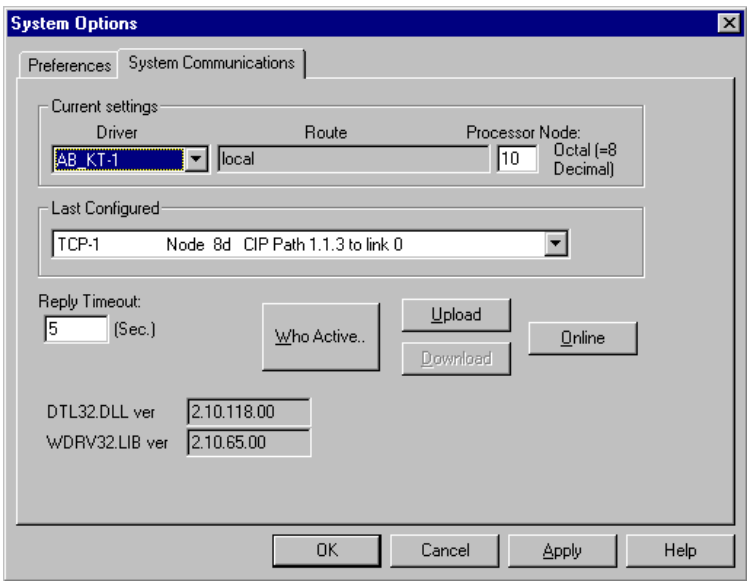
Numero identificativo (ID) assegnato dall'utente nel software di configurazione.

d. Chiudete lo schermo di configurazione.

3 *Scaricate il programma nel processore PLC-5/40C al nodo 10 di DH+.*

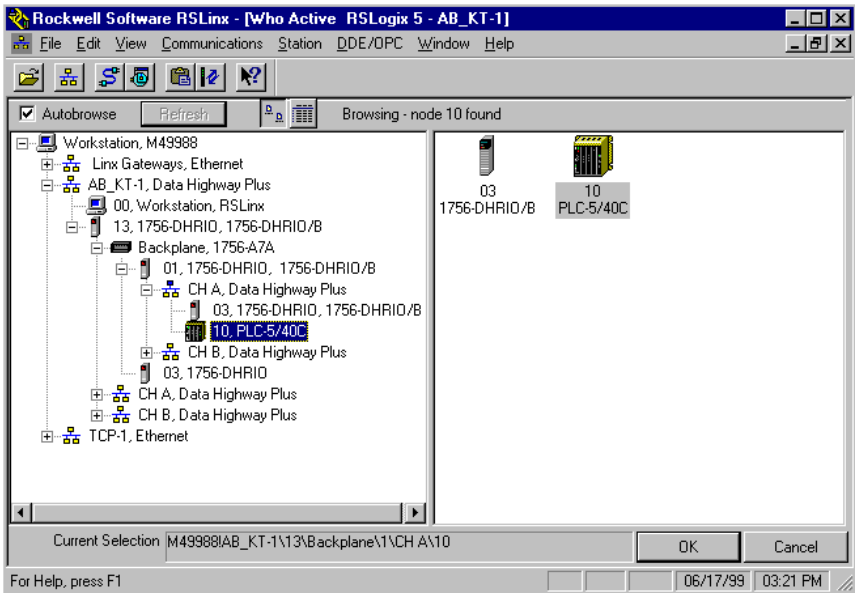
a. Dal menu **Comunicazioni** di RSLogix5 selezionare **Comunicazioni di sistema**.

Verrà visualizzata la finestra delle opzioni del sistema.



b. Selezionare il driver **AB_KT-1** e fare clic su **Who Active**.

Verrà visualizzata la finestra RSWho.



c. Espandere la struttura ad albero e fare doppio clic sul processore PLC-5/40C al nodo 10.

d. Non appena viene visualizzata di nuovo la scheda Comunicazioni di sistema, fare clic sul pulsante **Scarica**.

   Tralasciate gli avvisi sui dispositivi ControlNet.

e. Salvate il programma se richiesto.

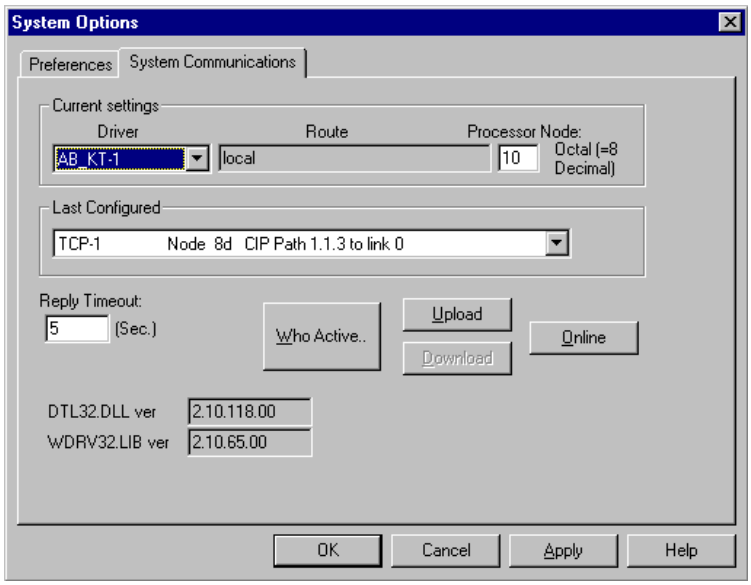
f. Andate **Online** e pportate il processore in modalità **Run**.

4 *Verifica delle comunicazioni al processore PLC-5/40C al nodo 1.*

a. Avviate una nuova sessione di RSLogix5.

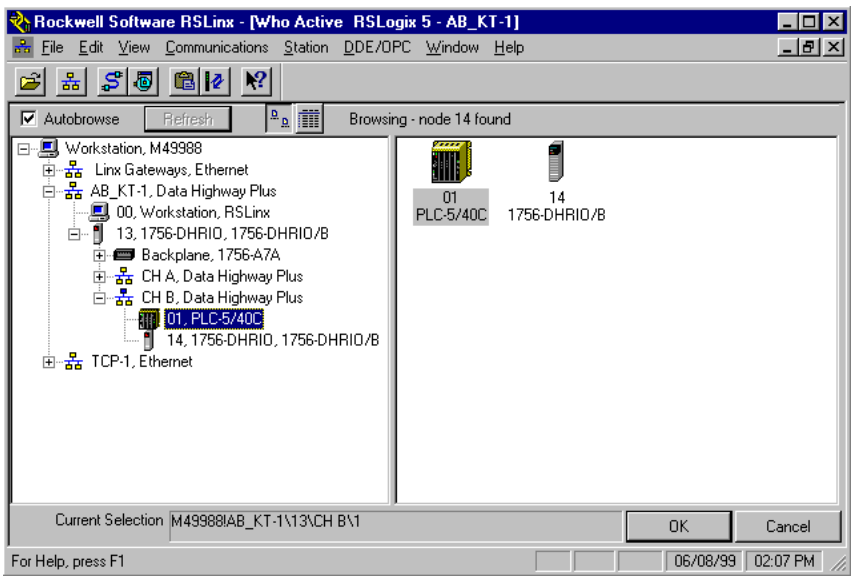
b. Dal menu **Comunicazioni** di RSLogix5 selezionare **Comunicazioni di sistema**.

Verrà visualizzata la finestra delle opzioni del sistema.



c. Selezionare il driver **AB_KT-1** e fare clic su **Who Active**.

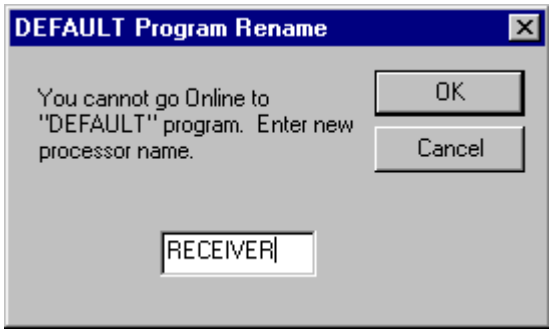
Verrà visualizzata la finestra RSWho.



d. Espandere la struttura ad albero e fare doppio clic sul processore PLC-5/40C al nodo 1.

e. Non appena viene visualizzata di nuovo la scheda Comunicazioni di sistema, fare clic sul pulsante **Online**.

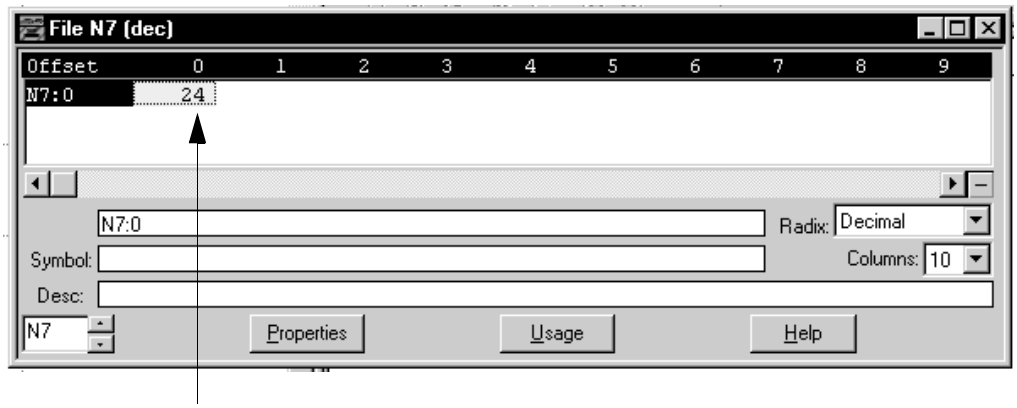
f. Se nel processore PLC-5/40C non è caricato alcun programma, verrà visualizzato il messaggio “You cannot go Online to DEFAULT program”. Inserire un nuovo nome di processore (ad esempio, “Receiver”) e fare clic su **OK**.



- Tralasciate gli avvisi sui dispositivi ControlNet.
- Non è necessario salvare il programma.

g. Fare doppio clic su **N7** nell’elenco del file dati.

Verrà visualizzata la seguente schermata:



Se il valore di N7:0 viene aggiornato ad intervalli di un secondo, il messaggio viene inviato correttamente dal processore PLC-5/40C al nodo 10 al processore PLC-5/40C al nodo 1.

Comunicazione da Ethernet a DH+

Cosa dovete fare

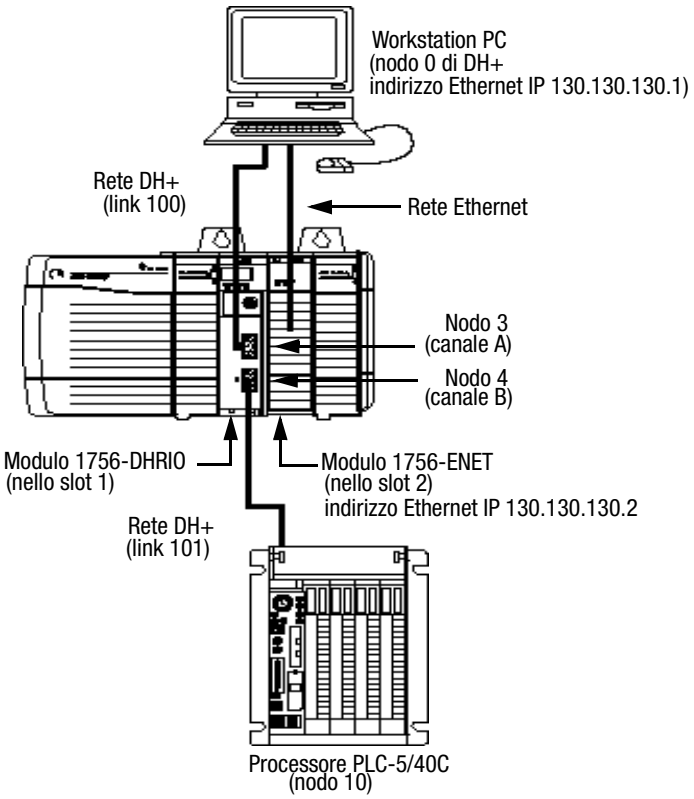
In questa applicazione, verrà stabilita la comunicazione tra un PC ed il processore PLC-5/40C tramite Ethernet e DH+. Modificate il sistema in base alla seguente configurazione.

1 *Verifica delle configurazioni del driver di comunicazione (pagina 7-1).*

2 *Test del driver KTX e dell'hardware del sistema (pagina 7-2).*

3 *Configurazione dei moduli di comunicazione (pagina 7-3).*

4 *Collegamento con il processore PLC-5/40C (pagina 7-6).*



In questo esempio si stabilisce la comunicazione con un processore PLC-5/40C su una rete DH+ mediante un gateway Ethernet.

Importante: Per stabilire la comunicazione tra la workstation ed il PLC-5/40C tramite Ethernet, è necessario per prima configurare il modulo 1756-ENET. La configurazione può essere inviata al modulo 1756-ENET utilizzando un'altra rete, ad esempio ControlNet. In questo esempio, verrà eseguita la configurazione su una rete DH+.

Verifica delle configurazioni del driver di comunicazione

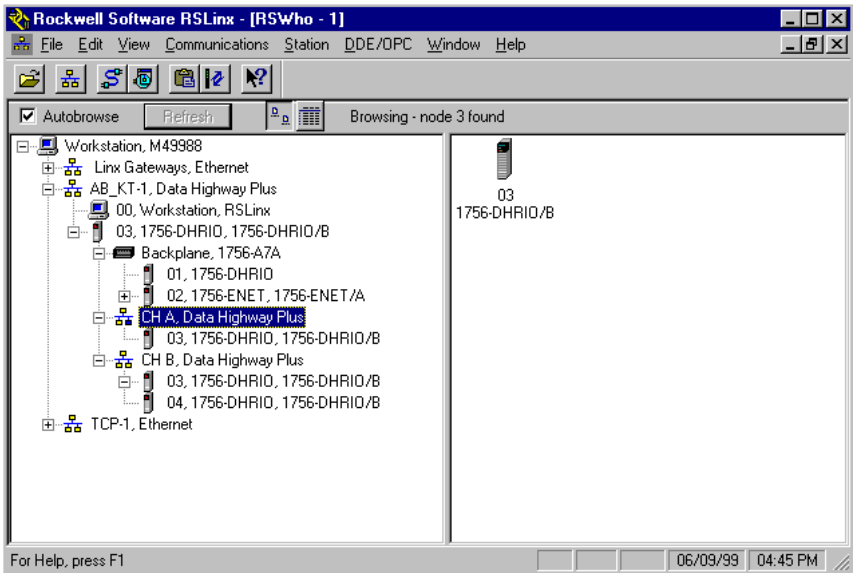
Verificate che il driver KTX ed il driver Ethernet siano configurati secondo le modalità descritte a pagina 3-2.

Test del driver KTX e configurazione hardware del sistema

1 *Avviare **RSLinx**.*

2 *Dal menu **Comunicazioni** di RSLinx, selezionare **RSWho**:*

a. Selezionate il driver **AB_KT-1**. Espandete la struttura ad albero finché non viene visualizzato il modulo 1756-DHIO nello slot 1 ed il modulo 1756-ENET nello slot 2. Espandete ulteriormente la visualizzazione per verificare le configurazioni del canale A e del canale B. Verrà visualizzata una schermata come questa:



b. Se non viene visualizzata la schermata corretta, controllare gli indicatori della maschera per assicurarsi che i moduli DHRIO ed ENET funzionino correttamente. Verificare che i moduli ed i cavi siano collegati correttamente e che le impostazioni degli interruttori del modulo 1756-DHRIO siano corrette. Vedere a pagina 2-7.

▶ Se si riscontrano dei problemi, verificare che il driver 1784-KTX sia configurato correttamente. Accertarsi che non vi siano conflitti con altre periferiche della workstation.

3 *Ridurre ad icona RSLinx.*

Configurazione dei moduli di comunicazione

1 *Avviate il software di configurazione:*

a. Dal menu **Avvio** di Windows NT, selezionare **Programmi**.

b. Selezionare **ControlLogix Gateway > 1756gtwy**.

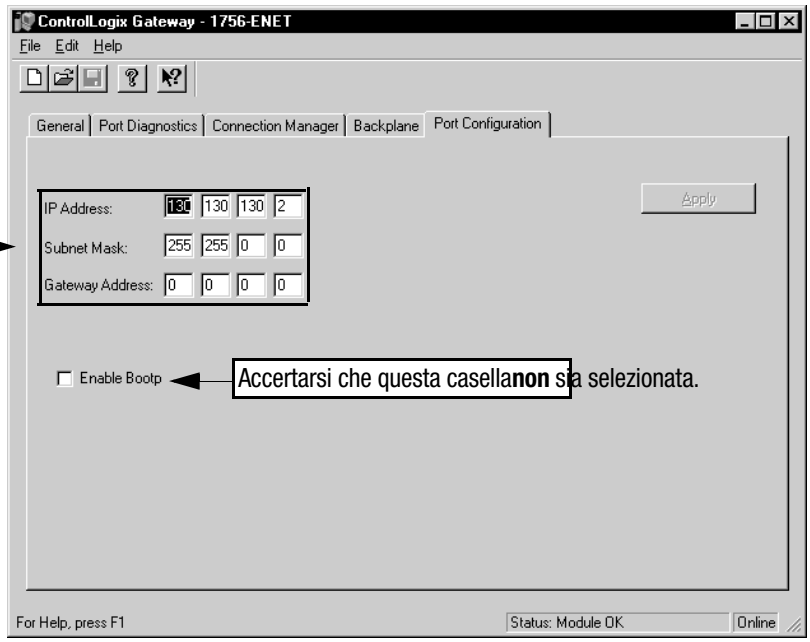
2 *Configurate il modulo Ethernet:*

a. Dal menu **File** del software di configurazione, selezionare **Sfoglia rete**. Verrà avviato RSLinx.

b. Selezionate il driver **AB_KT_1 Data Highway Plus** ed espandete la voce backplane.

c. Fate doppio clic sul modulo Ethernet.

d. Selezionate la scheda Configurazione porta ed inserite la seguente configurazione:



Inserire questa configurazione:

IP Address:	130.130.130.2
Subnet Mask:	255.255.0.0
Gateway Address:	0.0.0.0

Accertatevi che ogni dispositivo Ethernet abbia un indirizzo IP univoco.

e. Fare clic su **Applica** per scaricare la configurazione al modulo.

Un **indirizzo IP** è l'indirizzo di rete di un nodo Ethernet ed indica la rete dove è situato il modulo 1756-ENET. **Prima di iniziare, controllate l'indirizzo IP.** Accertatevi che i dati vengano inseriti nella forma *xxx.xxx.xxx.yyy,* dove ogni *xxx* è un numero compreso tra 0 e 255 e *yyy* è un numero compreso tra 0 e 254.

La **maschera di sottorete** indica i bit dell'indirizzo internet corrispondente alle parti di rete e di sottorete dell'indirizzo. Prima di iniziare, richiamate la maschera di sottorete. Accertatevi che i dati vengano inseriti nella forma *xxx.xxx.xxx.yyy,* dove ogni *xxx* è un numero compreso tra 0 e 255 e *yyy* è un numero compreso tra 0 e 254.

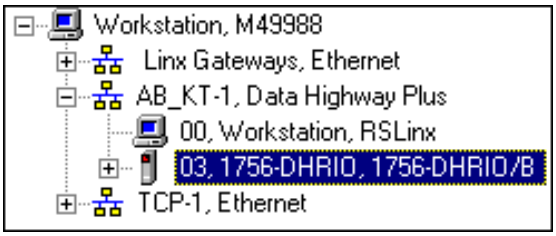
Un gateway è una connessione condivisa tra due reti. Consiste in hardware e software che permette la conversione dei protocolli. Un **indirizzo gateway** Ethernet è l'indirizzo IP del gateway Ethernet che si desidera fare utilizzare al modulo 1756-ENET. Prima di iniziare, estraete l'indirizzo gateway Ethernet (se utilizzato). Accertatevi che i dati vengano inseriti nella forma xxx.xxx.xxx.*yyy,* dove ogni *xxx* è un numero compreso tra 0 e 255 e *yyy* è un numero compreso tra 0 e 254.

Bootp (protocollo Bootstrap) viene utilizzato per inizializzare i nodi senza disco, ad esempio 1756-ENET. Il server Bootp fornisce l'indirizzo IP, la maschera di sottorete ed il gateway Ethernet. In questo esempio l'indirizzo IP viene fornito dall'utente, per cui accertatevi che Bootp **non** sia abilitato.

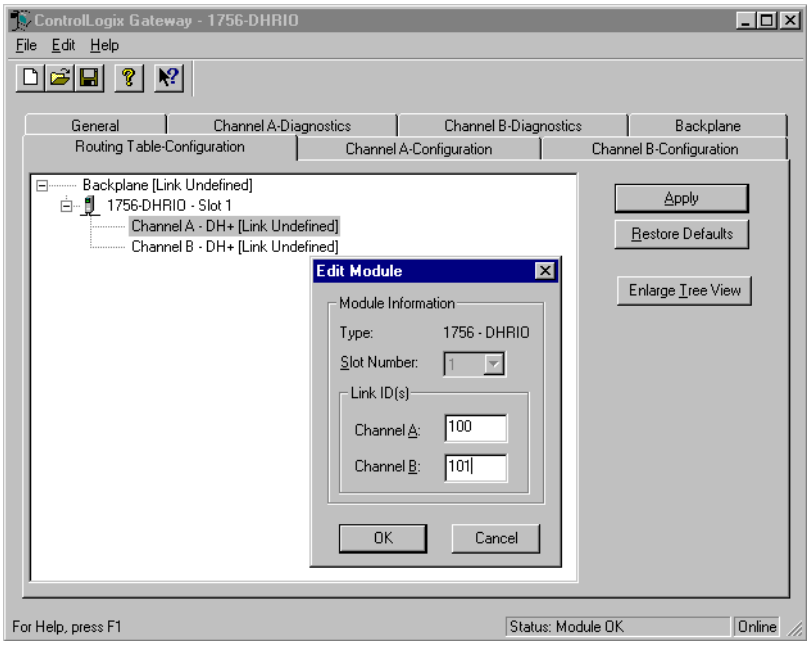
3 *Configurate la tabella di instradamento del modulo 1756-DHRIO:*

a. Dal menu **File** del software di configurazione, selezionare **Sfoglia rete**.

b. Selezionare il driver **AB_KT_1** Data Highway Plus e fare doppio clic sul modulo 1756-DHRIO.



c. Selezionare la scheda **Configurazione tabella di instradamento**.

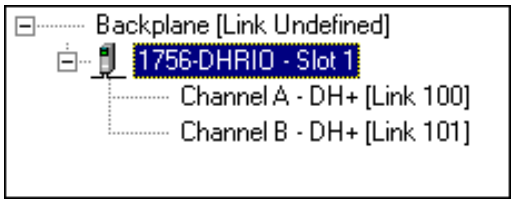


▶ Se in precedenza sono state configurate delle tabelle di instradamento, fare clic su **Ripristina impostazioni predefinite** per rimuovere eventuali precedenti configurazioni e ripristinare i valori di default.

d. Fate clic sul modulo 1756-DHRIO. Inserite i seguenti ID di link e fate clic su **OK**.

Canale A	Link 100
Canale B	Link 101

La configurazione della tabella di instradamento apparirà nel modo seguente:



e. Fare clic su **Applica** per scaricare la tabella di instradamento sul modulo 1756-DHRIO.

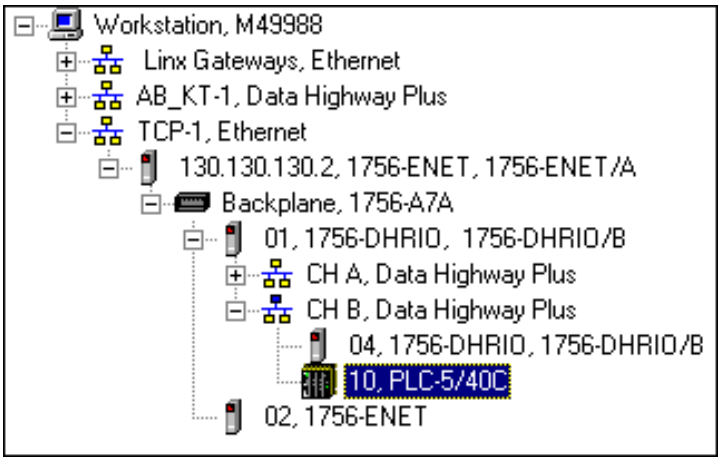
Non è necessario salvare la configurazione in un file.

4 *Verificare la configurazione:*

a. Dal menu **File** selezionare **Sfoglia rete**.

b. Selezionare il driver **TCP-1, Ethernet** ed espandere la voce backplane.

c. Se si continua ad espandere la struttura ad albero si vedrà il processore PLC-5/40C al nodo 10 collegato al driver Ethernet tramite il backplane ed il canale B (nodo 4) di DH+.



▶ Se il processore PLC-5/40C non viene visualizzato, verificare le impostazioni degli interruttori del modulo 1756- DHRIO e del processore PLC-5/40C e controllare che i cavi siano collegati correttamente.

Se si riscontrano ancora problemi, riconfigurare la tabella di instradamento ed il modulo Ethernet come descritto sopra.

Collegamento al processore PLC-5/40C

Collegarsi al processore PLC-5/40C al nodo 10 per caricare o scaricare i programmi o per andare in linea con il processore 10.

1 *Avviare RSLogix5:*

a. Dal menu **Avvio** di Windows NT, selezionare **Programmi**.

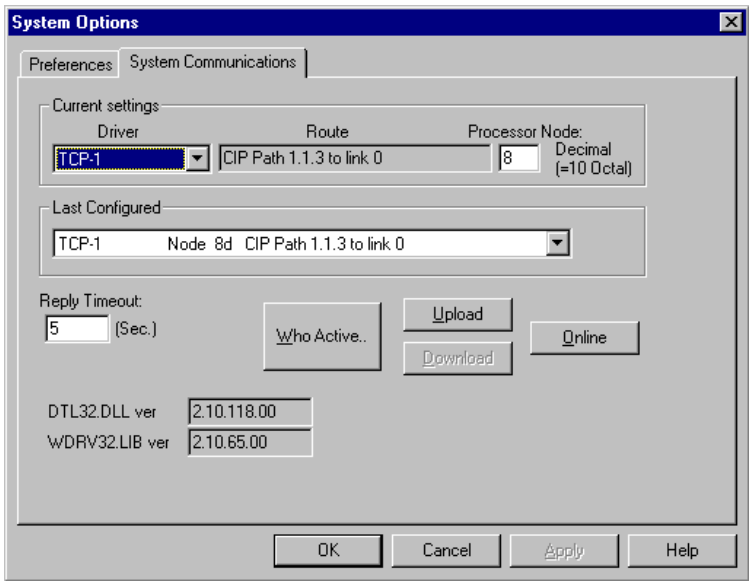
b. Selezionare **Rockwell Software > RSLogix5 Italiano**

OPPURE

Fare doppio clic su:

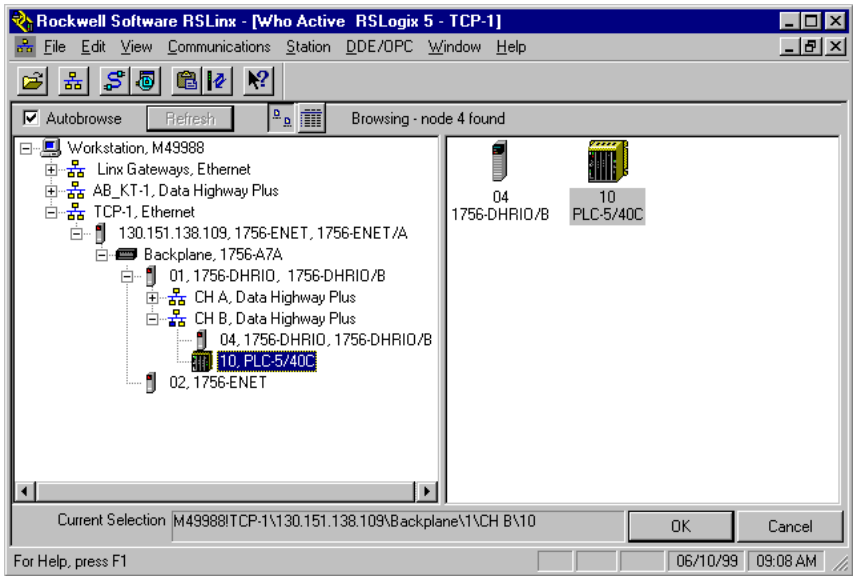
c. Dal menu **Comunicazioni** di RSLogix5 selezionare **Comunicazioni di sistema**.

Verrà visualizzata la finestra delle opzioni del sistema.



d. Selezionare il driver **TCP-1** e fare clic su **Who Active**.

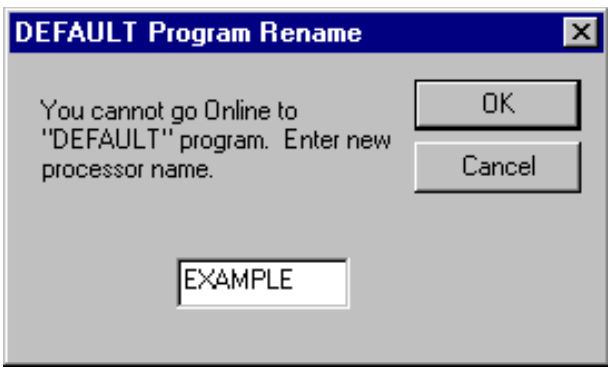
Verrà visualizzata la finestra RSWho.



e. Espandere la struttura ad albero del driver TCP-1 Ethernet e fare doppio clic sul processore PLC-5/40C.

f. Non appena viene visualizzata di nuovo la scheda Comunicazioni di sistema, fare clic sul pulsante **Online**.

g. Se nel processore PLC-5/40C non è caricato alcun programma, verrà visualizzato il messaggio “You cannot go Online to DEFAULT program”. Inserire un nuovo nome di processore (ad esempio, “Example”) e fare clic su OK.



- Tralasciate gli avvisi sui dispositivi ControlNet.
- Non è necessario salvare il programma.

Adesso si è in linea ed è possibile programmare o fare eseguire il processore PLC-5/40C tramite il collegamento Ethernet remoto.

Nota:

Comunicazione da ControlNet a ControlNet

Cosa dovete fare

In questo capitolo verrà stabilita la comunicazione tra due processori PLC-5/40C che collegano due reti ControlNet. Modificare il sistema esistente secondo la seguente configurazione.

1 *Verifica degli indirizzi di nodo del modulo di comunicazione (pagina 8-2).*

2 *Verifica degli indirizzi di nodo del processore PLC-5/40C (pagina 8-2).*

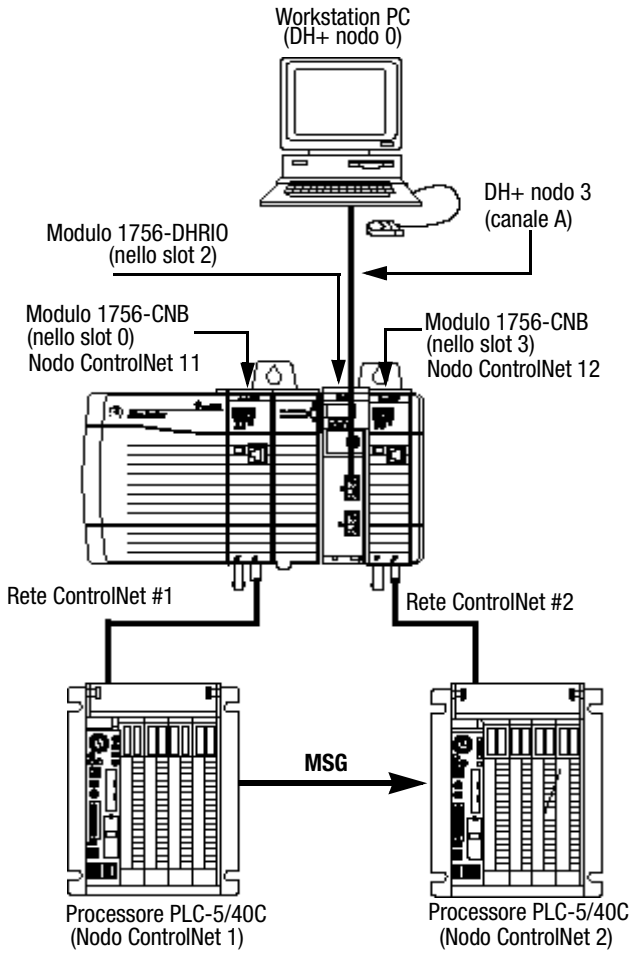
3 *Verifica della configurazione del driver KTX (pagina 8-2).*

4 *Test dell'hardware (pagina 8-2).*

5 *Considerazioni sulla tabella di instradamento (pagina 8-3).*

6 *Modifica dell'istruzione di messaggio (pagina 8-3).*

7 *Test dell'applicazione (pagina 8-6).*



In questo esempio verrà inviato un messaggio di scrittura tipizzato per PLC-5 dal processore PLC-5/40C al nodo ControlNet 1, rete 1, al processore PLC-5/40C al nodo ControlNet 2, rete 2.

Notate che la funzione multihop descritta in questo capitolo richiede i processori della serie E/D.1 o F/A.1 ed il software RSLogix5, versione 3.2 o successiva.

Verifica degli indirizzi di nodo del modulo di comunicazione

Verificate che gli indirizzi di nodo dei moduli 1756-CNB siano 11 e 12, come mostrato. Verificate che l'indirizzo di nodo del canale A del modulo 1756-DHRIO sia 3, come mostrato.

Verifica degli indirizzi di nodo del processore PLC-5/40C

Verificate che gli indirizzi di nodo ControlNet dei processori PLC-5/40 siano 1 e 2, come mostrato.

Verifica della configurazione del driver KTX

In questa applicazione di esempio, viene utilizzato il driver KTX Data Highway Plus per scaricare il programma dalla workstation PC al processsore PLC-5/40C. Se la workstation dispone di una scheda driver KTCX configurata, è possibile scaricare il programma anche tramite ControlNet.

Per seguire questo esempio, verificate che il driver KTX sia configurato come descritto a pagina 3-2.

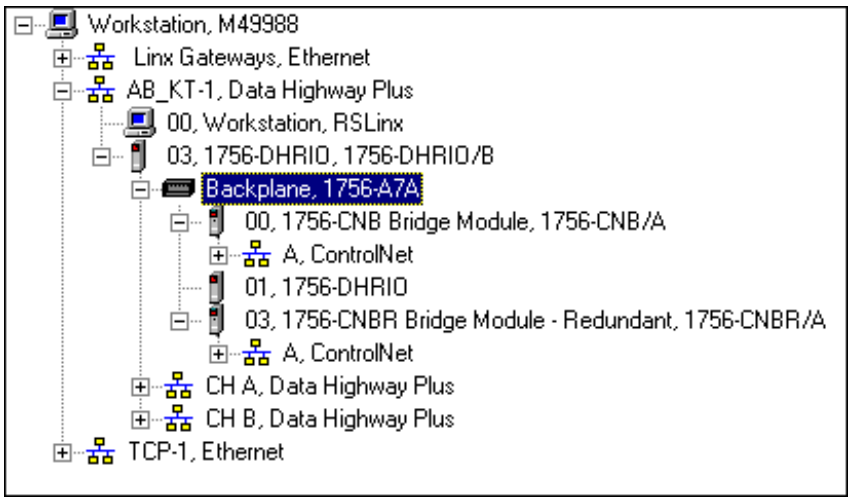
Test del driver KTX e configurazione hardware del sistema

1 *Avviare **RSLinx**.*

2 *Dal menu **Comunicazioni** di RSLinx, selezionare **RSWho**:*

a. Selezionare il driver **AB_KT-1**. Espandere la struttura ad albero del backplane finché non viene visualizzato il modulo 1756-DHRIO nello slot 1 ed i moduli 1756-CNB negli slot 0 e 3.

b. Verrà visualizzata una schermata come questa:



c. Se non viene visualizzata la schermata corretta, controllare gli indicatori della maschera per assicurarsi che i moduli DHRIO ed CNB funzionino correttamente. Verificare che i moduli ed i cavi siano collegati correttamente e che le impostazioni degli interruttori dei moduli siano corrette. Vedere il capitolo 2.

   ▶ Se si riscontrano dei problemi, verificare che il driver 1784-KTX sia configurato correttamente. Accertarsi che non vi siano conflitti con altre periferiche della workstation.

3 *Ridurre ad icona RSLinx.*

Considerazioni sulla tabella di instradamento

In questo esempio non è necessario utilizzare una tabella di instradamento poiché il modulo 1756-DHRIO non è incluso nel percorso tra i processori PLC-5/40. Per maggiori informazioni sui percorsi di instradamento, vedere “Come utilizzare le tabelle di instradamento” a pagina 1-3.

Modifica dell’istruzione di messaggio

1 *Ripristinare o avviare il software RSLogix5:*

a. Dal menu **Avvio** di Windows NT, selezionare **Programmi**.

b. Selezionare **Rockwell Software > RSLogix5 Italiano**

OPPURE

Fare doppio clic su:

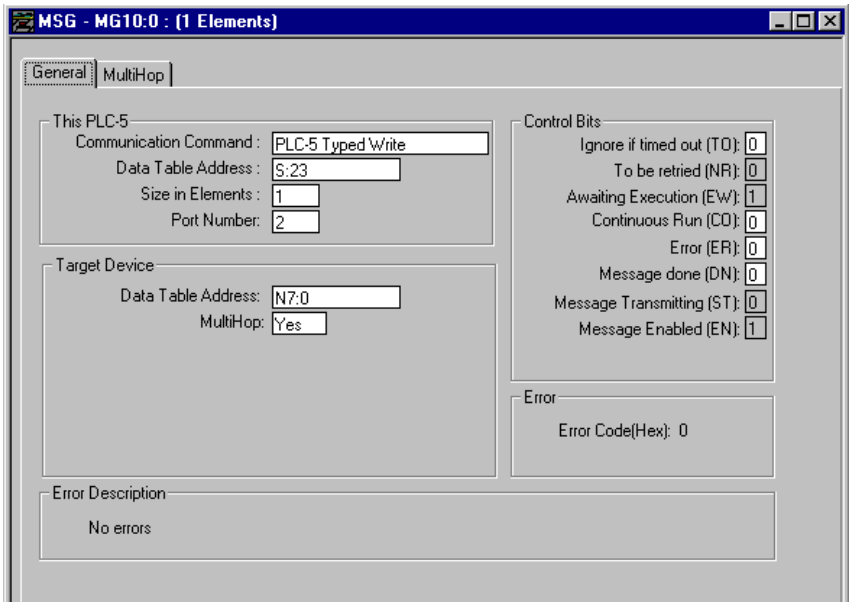
2 *Caricare il programma di esempio:*

a. Dal menu **File**, aprire il programma “example”. Vedere a pagina 4-2.

b. Nell’istruzione MSG, fare doppio clic su **Schermata di configurazione**.

c. Selezionare la scheda **Generale** (default).

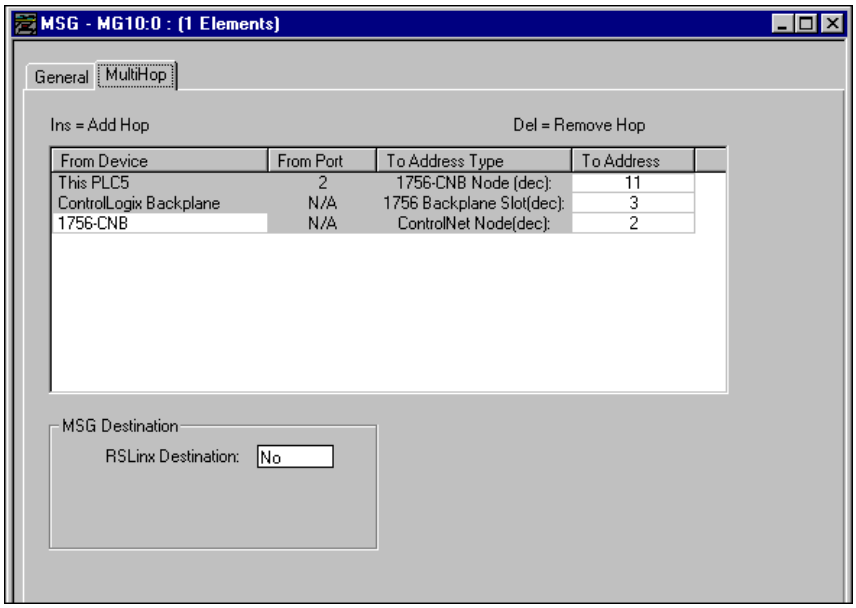
Questo messaggio scrive il valore dell'orologio dei secondi (S:23) del PLC-5/40C al nodo 1, nel file dati N7:0 del processore PLC-5/40C al nodo 2.



d. Inserire la seguente configurazione:

Questo PLC-5:	
Communication Command	PLC-5 Typed Write
Data Table Address	S:23
Size in Elements	1
Port Number	2
Target Devices:	
Data Table Address	N7:0
MultiHop	Yes

e. Selezionare la scheda **MultiHop**.



f. Inserire la seguente configurazione MultiHop:

From Device	From Port	To Address Type	To Address
This PLC5	2	1756-CNB Node (dec):	11
Control Logix Backplane	n/a	1756 Backplane Slot (dec):	3
1756-CNB	n/a	ControlNet Node (dec)	2
MSG Destination			
RS Linx Destination	No		

▶ Per le precedenti versioni di RSLogix5 (senza funzione multihop) è possibile inserire il percorso “11 3 2” nel campo del percorso ControlNet per ottenere la stessa funzione.

g. Chiudete la schermata di configurazione.

Test dell'applicazione

Per eseguire il test dell'applicazione, scaricare il programma al processore PLC-5/40C al nodo ControlNet 1 per inviare il messaggio al processore PLC-5/40C al nodo 2.

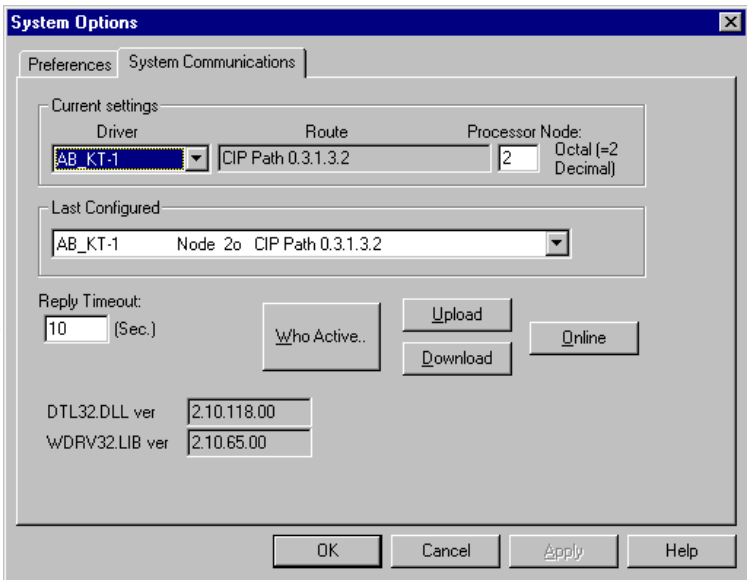
1 *Scaricare il programma al processore PLC-5/40C al nodo ControlNet 1:*

a. Dal menu **Comunicazioni** di RSLogix5 selezionare **Comunicazioni di sistema**.

Verrà visualizzata la finestra delle opzioni del sistema.

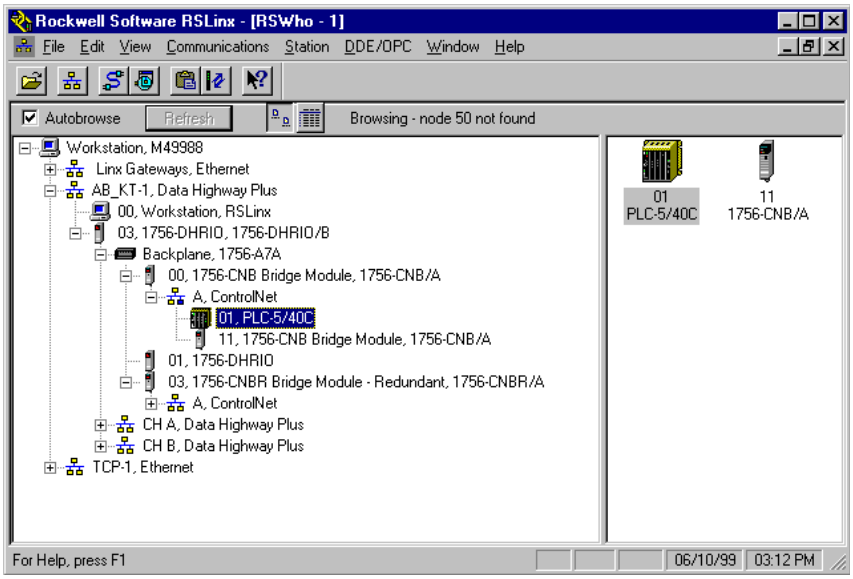
Verificare che il driver AB_KT-1 sia selezionato.

Verificare che la voce Reply Timeout sia impostata ad almeno 10 secondi.



b. Fare clic su **Who Active**.

Verrà visualizzata la finestra RSWho.



c. Espandere la struttura ad albero e fare doppio clic sul processore PLC-5/40C al nodo ControlNet 1.

d. Non appena viene visualizzata di nuovo la scheda Comunicazioni di sistema, fare clic sul pulsante **Scarica**.

   Tralasciate gli avvisi sui dispositivi ControlNet.

e. Salvate il programma se richiesto.

f. Andare **Online** e portate il processore in modalità **Run**.

2 *Verifica delle comunicazioni con il processore PLC-5/40C al nodo ControlNet 2.*

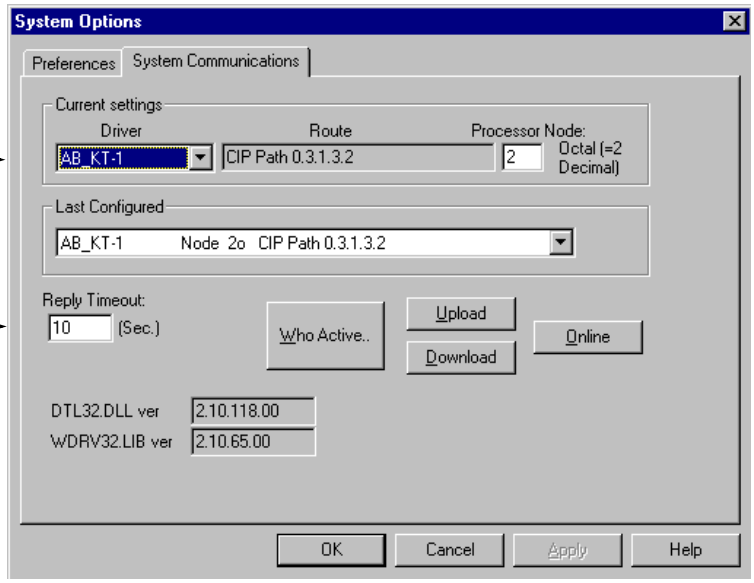
a. Avviate una nuova sessione di RSLogix5.

b. Dal menu **Comunicazioni** di RSLogix5 selezionare **Comunicazioni di sistema**.

Verrà visualizzata la finestra delle opzioni del sistema.

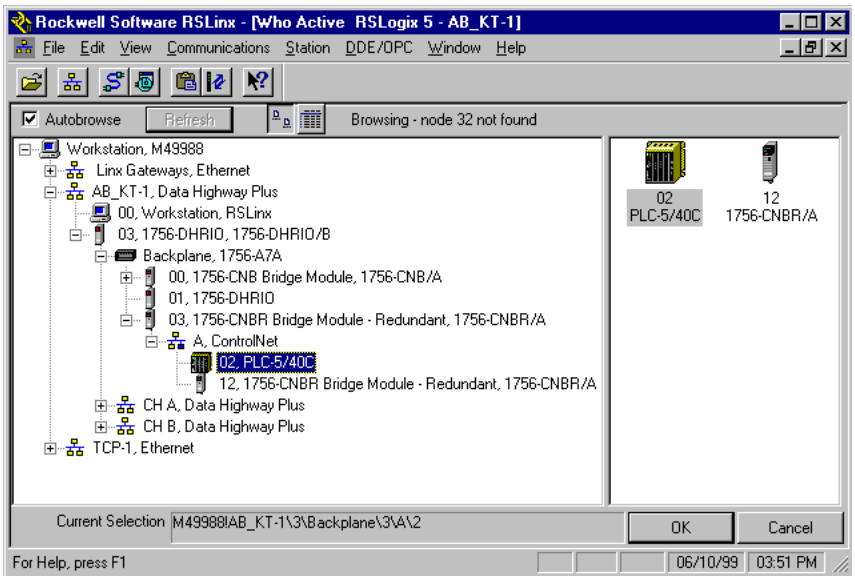
Verificare che il driver AB_KT-1 sia selezionato.

Verificare che la voce Reply Timeout sia impostata ad almeno 10 secondi.



c. Fare clic su **Who Active**.

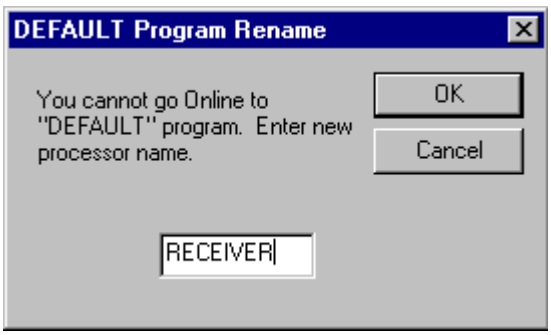
Verrà visualizzata la finestra RSWho.



d. Espandere la struttura ad albero e fare doppio clic sul processore PLC-5/40C al nodo ControlNet 2.

e. Non appena viene visualizzata di nuovo la scheda Comunicazioni di sistema, fare clic sul pulsante **Online**.

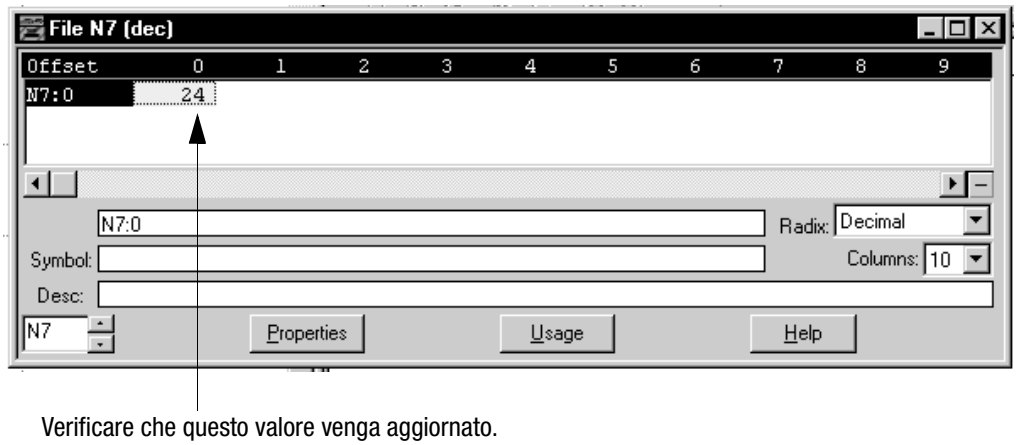
f. Se nel processore PLC-5/40C non è caricato alcun programma, verrà visualizzato il messaggio “You cannot go Online to DEFAULT program”. Inserire un nuovo nome di processore (ad esempio, “Receiver”) e fare clic su **OK**.



- Tralasciate gli avvisi sui dispositivi ControlNet.
- Non è necessario salvare il programma.

g. Fare doppio clic su **N7** nell’elenco del file dati.

Verrà visualizzata la seguente schermata:



Se il valore di N7:0 viene aggiornato ad intervalli di un secondo, il messaggio viene inviato correttamente dal processore PLC-5/40C al nodo ControlNet 1 al processore PLC-5/40C al nodo ControlNet 2.

Nota:

Comunicazione da DH+ a DH+ con una dorsale Ethernet

Cosa dovete fare

1 *Verifica delle configurazioni del driver di comunicazione (pagina 9-1).*

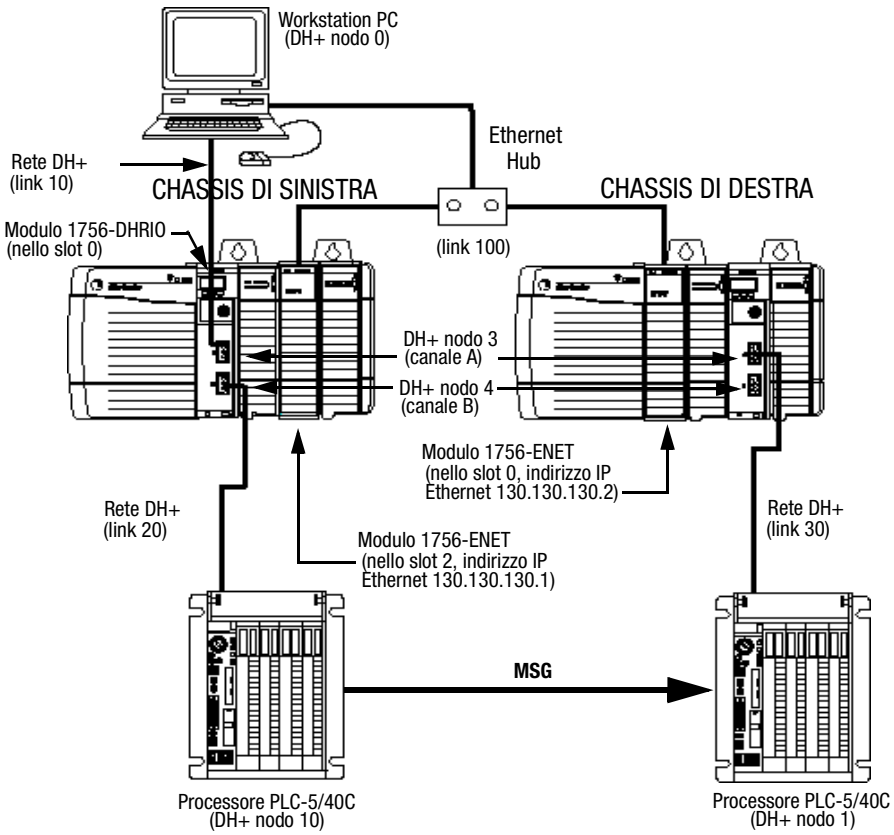
2 *Test dell'hardware (pagina 9-2).*

3 *Configurazione dei moduli di comunicazione dello chassis di sinistra (pagina 9-3).*

4 *Configurazione dei moduli di comunicazione dello chassis di destra (pagina 9-8).*

5 *Test dell'applicazione (pagina 9-14).*

In questa applicazione, verrà stabilita la comunicazione tra due processori PLC-5/40C tramite due gateway DH+ che utilizzano una dorsale Ethernet. Modificare il sistema esistente secondo la seguente configurazione:



In questo esempio, il processore PLC-5/40C dello chassis di sinistra al nodo 10 di DH+ inizializza un messaggio di scrittura tipizzato per PLC-5 proveniente dal processore PLC-5/40C dello chassis di destra al nodo 1 di DH+, tramite un collegamento Ethernet.

Verifica delle configurazioni del driver di comunicazione

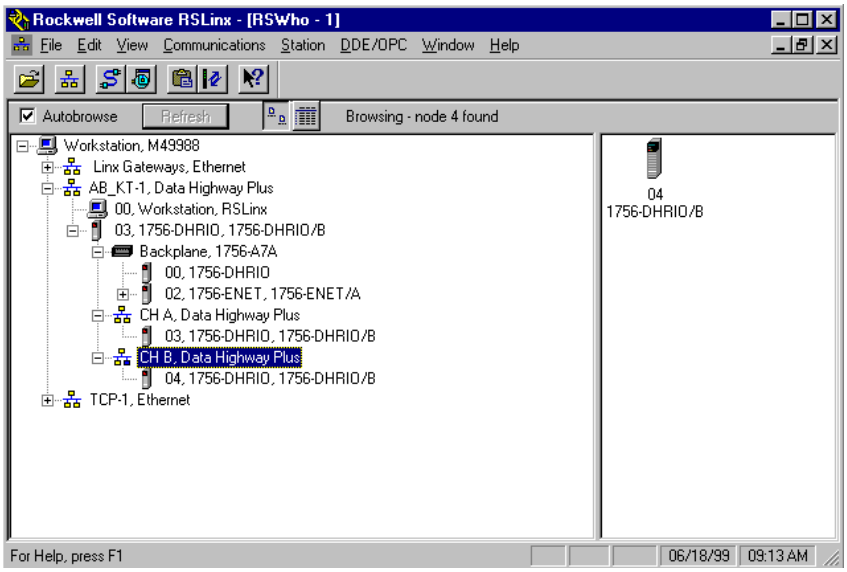
Verificate che il driver del KTX ed il driver Ethernet siano configurati secondo le modalità descritte a pagina 3-2.

Test del driver KTX e configurazione hardware del sistema

1 *Avviare **RSLinx**.*

2 *Dal menu **Comunicazioni** di RSLinx, selezionare **RSWho**:*

a. Selezionare il driver **AB_KT-1**. Espandere la struttura ad albero finché non viene visualizzato il modulo 1756-DHIO nello slot 0 ed il modulo 1756-ENET nello slot 2. Espandere ulteriormente la visualizzazione per verificare le configurazioni del canale A e del canale B. Verrà visualizzata una schermata come questa:



b. Se non viene visualizzata la schermata corretta, controllare gli indicatori della maschera per assicurarsi che i moduli DHRIO ed ENET funzionino correttamente. Verificare che i moduli ed i cavi siano collegati correttamente e che le impostazioni degli interruttori del modulo 1756-DHRIO siano corrette. Vedere a pagina 2-7.

▶ Se si riscontrano dei problemi, verificare che il driver 1784-KTX sia configurato correttamente. Accertarsi che non vi siano conflitti con altre periferiche della workstation.

3 *Ridurre ad icona RSLinx.*

Configurazione dei moduli di comunicazione dello chassis di sinistra

1 *Avviare il software di configurazione:*

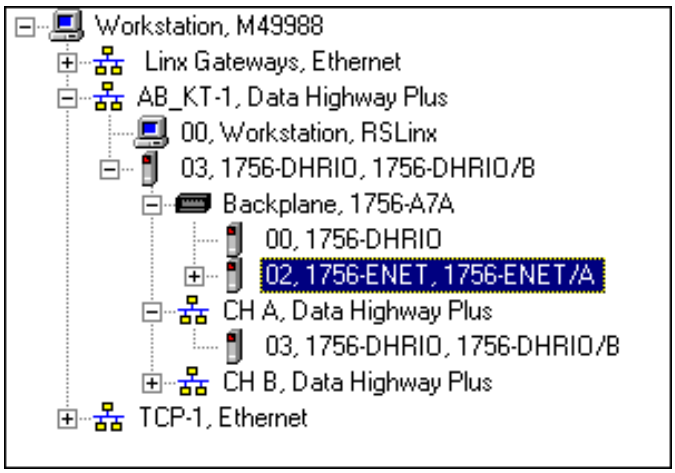
a. Dal menu **Avvio** di Windows NT, selezionare **Programmi**.

b. Selezionare **ControlLogix Gateway > 1756gtwy**.

2 *Configurare il modulo Ethernet nello chassis di sinistra:*

a. Dal menu **File** del software di configurazione, selezionare **Sfoglia rete**. Verrà avviato RSLinx.

b. Selezionate il driver **AB_KT_1 Data Highway Plus** ed espandete la voce backplane.

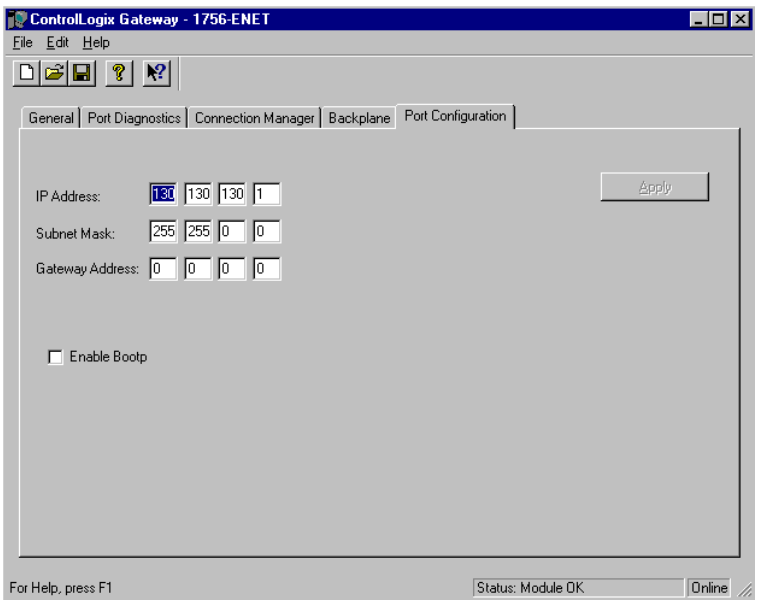


c. Fare doppio clic sul modulo Ethernet.

d. Selezionare la scheda **Configurazione porta**.

Accertarsi che ogni dispositivo Ethernet abbia un indirizzo IP univoco. Per ulteriori informazioni, vedere a pagina 7-3.

Accertatevi che BOOTP sia disabilitato.



e. Inserire la seguente configurazione:

IP Address	130.130.130.1
Subnet Mask	255.255.0.0
Gateway Address	0.0.0.0
Enable Bootp	Non selezionato (disabilitato)

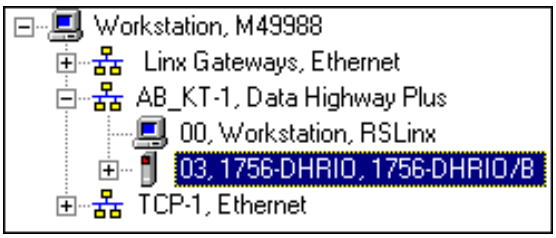
f. Fare clic su **Applica** per scaricare la configurazione al modulo.

È necessario configurare una tabella di instradamento per specificare il percorso dal processore PLC-5/40C di sinistra al processore PLC-5/40C di destra.

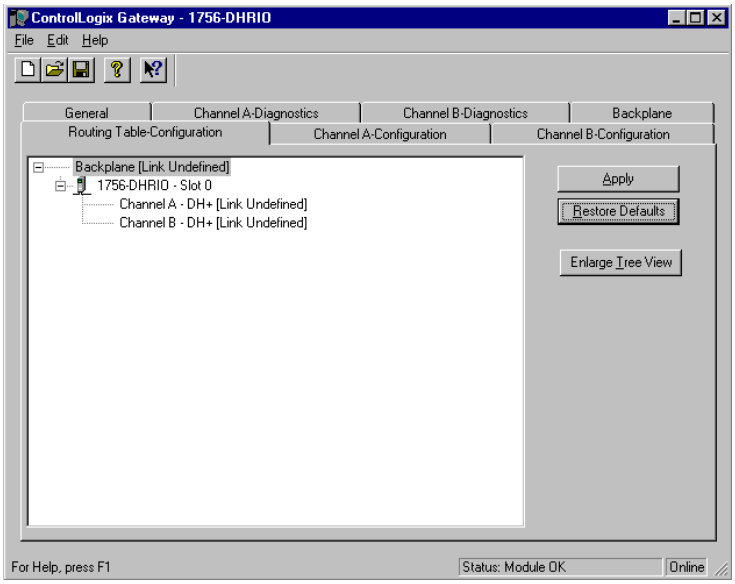
3 *Configurare la tabella di instradamento del modulo 1756-DHRIO nello chassis di sinistra:*

a. Dal menu **File** del software di configurazione, selezionare **Sfoglia rete**.

b. Selezionare il driver **AB_KT_1** Data Highway Plus e fare doppio clic sul modulo 1756-DHRIO.



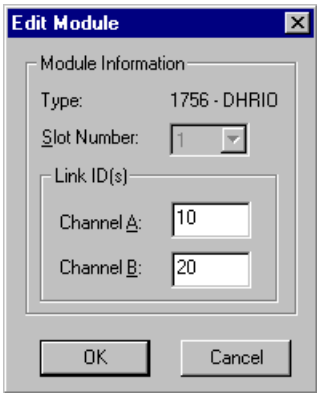
c. Selezionare la scheda **Configurazione tabella di instradamento**.



▶ Se in precedenza sono state configurate delle tabelle di instradamento, fare clic su **Ripristina impostazioni predefinite** per rimuovere eventuali configurazioni precedenti e ripristinare i valori di default.

d. Fare doppio clic sul modulo 1756-DHRIO nella tabella di instradamento.

Verrà visualizzata la finestra “Modifica modulo”.

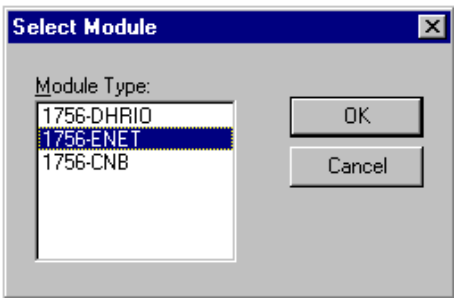


e. Inserire i seguenti ID di link e fare clic su **OK**:

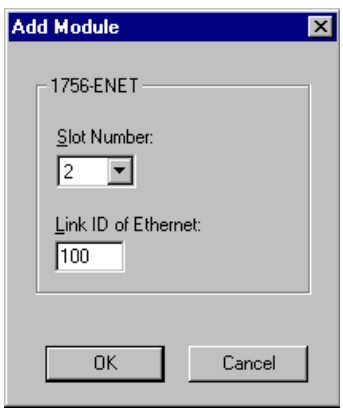
Canale A	Link 10
Canale B	Link 20

f. Fare clic con il pulsante destro del mouse su **Backplane [Link non definito]**.

g. Selezionare **Aggiungi modulo**.



h. Selezionare **1756-ENET** e fare clic su **OK**.



i. Inserire la seguente configurazione e fare clic su **OK**:

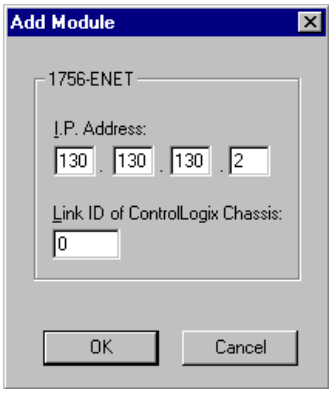
Slot number	2
Link ID of Ethernet	100

j. Fare clic con il pulsante destro su **ENET [Link 100]** nella tabella di instradamento.

k. Selezionare **Aggiungi modulo**.

Selezionare questa voce per includere nella tabella di instradamento il modulo 1756-ENET dello chassis di destra.

l. Selezionare **1756-ENET** e fare clic su OK.



Nella successiva sezione verrà descritto come configurare il modulo 1756-ENET dello chassis di destra.

m. Inserire la seguente configurazione e fare clic su **OK**:

IP Address	130.130.130.2
Link ID	0

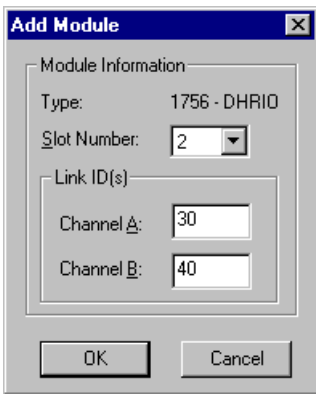
Questo è il backplane dello chassis di destra. Si trova al di sotto della nuova voce 1756-ENET (indirizzo 130.130.130.2).

n. Fare clic con il pulsante destro sul nuovo **Backplane [Link non definito]**.

o. Selezionare **Aggiungi modulo**.

p. Selezionare **1756-DHRIO** e fare clic su **OK**.

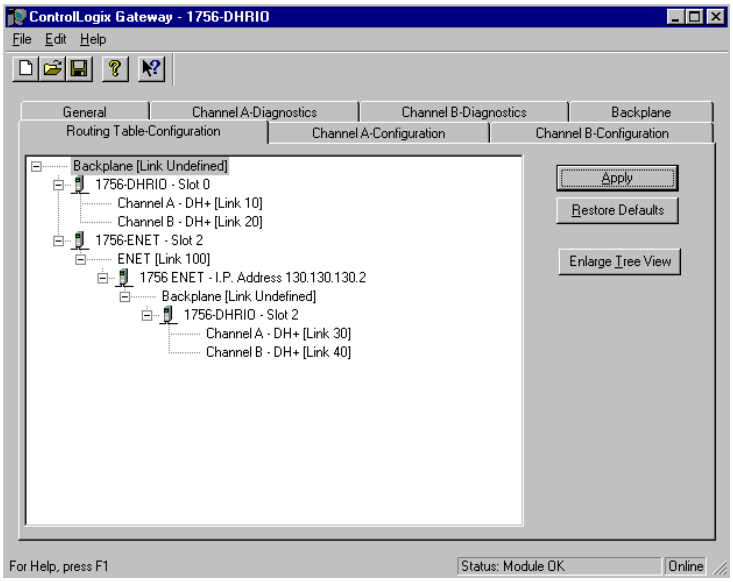
Selezionare questa voce per includere nella tabella di instradamento il modulo 1756-DHRIO dello chassis di destra.



q. Inserire i seguenti ID di link e fare clic su **OK**:

Slot number	2
Canale A	Link 30
Canale B	Link 40

Comparirà la seguente tabella di instradamento completa:



r. Fare clic su **Applica** per scaricare la tabella di instradamento sul modulo 1756-DHRIO.

s. Chiudere il software di configurazione.

   Non è necessario salvare la configurazione in un file.

Adesso bisogna configurare il modulo 1756-ENET dello chassis di destra. Per fare ciò, collegare il PC (scheda KTX) al nodo 3 (canale A) del modulo 1756-DHRIO dello chassis di destra. Il tal modo è possibile avere accesso al modulo 1756-ENET dello chassis di destra tramite il backplane.

Configurazione dei moduli di comunicazione dello chassis di destra

1 *Avviare il software di configurazione:*

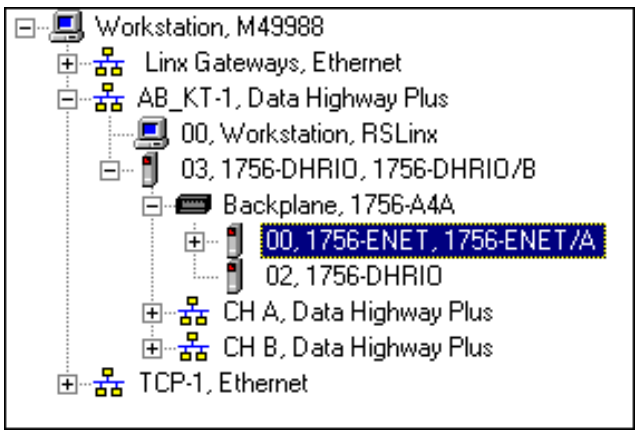
a. Dal menu **Avvio** di Windows NT, selezionare **Programmi**.

b. Selezionare **ControlLogix Gateway** > **1756gtwy**.

2 *Configurare il modulo Ethernet dello chassis di destra:*

a. Dal menu **File** del software di configurazione, selezionare **Sfoglia rete**. Verrà avviato RSLinx.

b. Selezionare il driver **AB_KT_1 Data Highway Plus** ed espandere la voce backplane.

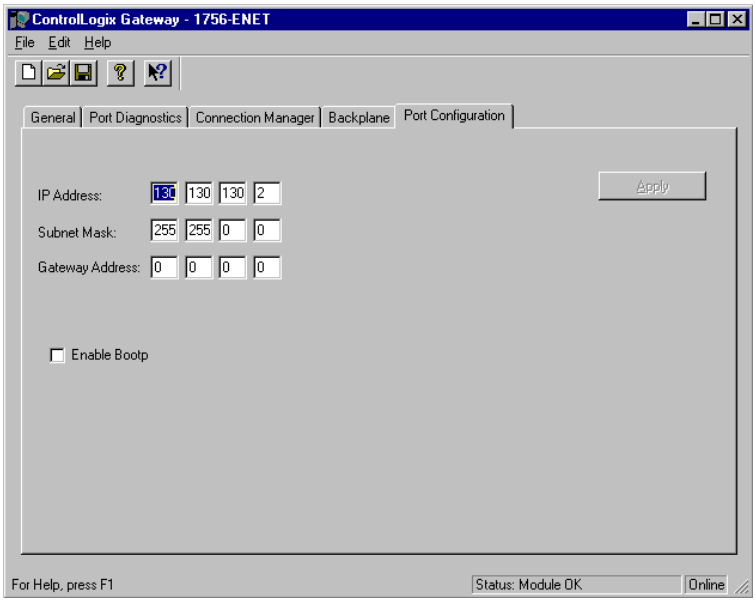


c. Fare doppio clic sul modulo Ethernet.

d. Selezionare la scheda **Configurazione porta**.

Accertarsi che ogni dispositivo Ethernet abbia un indirizzo IP univoco. Per ulteriori informazioni, vedere a pagina 7-3.

Accertarsi che BOOTP sia disabilitato.



e. Inserire la seguente configurazione:

IP Address	130.130.130.2
Subnet Mask	255.255.0.0
Gateway Address	0.0.0.0
Enable Bootp	Non selezionato (disabilitato)

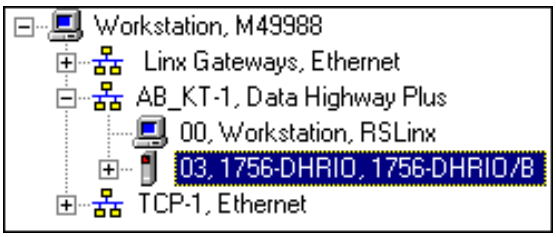
f. Fare clic su **Applica** per scaricare la configurazione al modulo.

È necessario configurare una tabella di instradamento per specificare il percorso dal processore PLC-5/40C di destra al processore PLC-5/40C di sinistra.

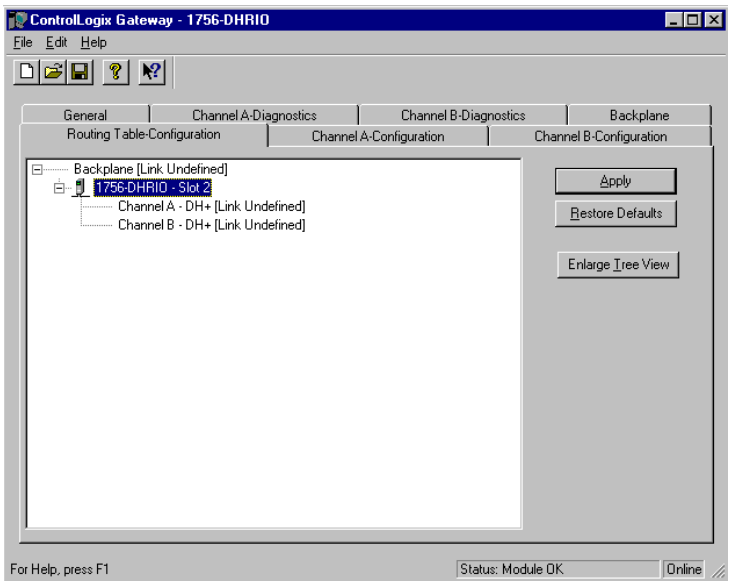
3 *Configurare la tabella di instradamento del modulo 1756-DHRIO nello chassis di destra:*

a. Dal menu **File** del software di configurazione, selezionare **Sfoglia rete**.

b. Selezionare il driver **AB_KT_1** Data Highway Plus e fare doppio clic sul modulo 1756-DHRIO.



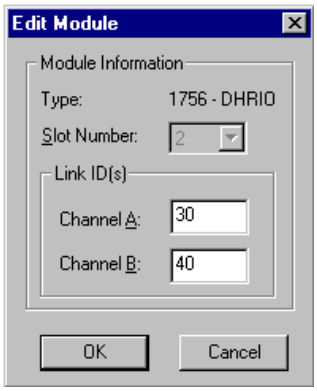
c. Selezionare la scheda **Configurazione tabella di instradamento**.



▶ Se in precedenza sono state configurate delle tabelle di instradamento, fare clic su **Ripristina impostazioni predefinite** per rimuovere eventuali configurazioni precedenti e ripristinare i valori di default.

d. Fare doppio clic sul modulo 1756-DHRIO nella tabella di instradamento.

Verrà visualizzata la finestra “Modifica modulo”.

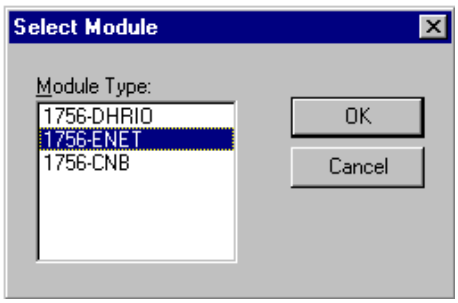


e. Inserire i seguenti ID di link e fare clic su **OK**:

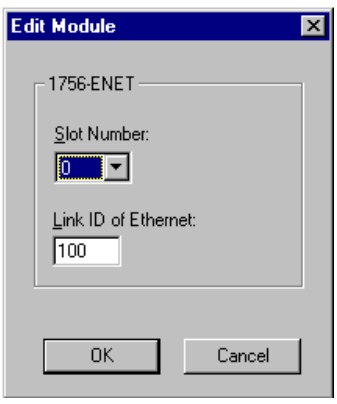
Canale A	Link 30
Canale B	Link 40

f. Fare clic con il pulsante destro del mouse su **Backplane [Link non definito]**.

g. Selezionare **Aggiungi modulo**.



h. Selezionare **1756-ENET** e fare clic su **OK**.



i. Inserire la seguente configurazione e fare clic su **OK**:

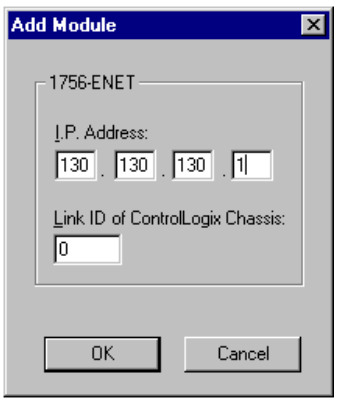
Slot number	0
Link ID of Ethernet	100

j. Fare clic con il pulsante destro su **ENET [Link 100]** nella tabella di instradamento.

k. Selezionare **Aggiungi modulo**.

Selezionare questa voce per includere nella tabella di instradamento il modulo 1756-ENET dello chassis di sinistra.

l. Selezionare **1756-ENET** e fare clic su OK. Verrà visualizzata la finestra "Aggiungi modulo".



m. Inserire la seguente configurazione e fare clic su **OK**:

IP Address	130.130.130.1
Link ID	0

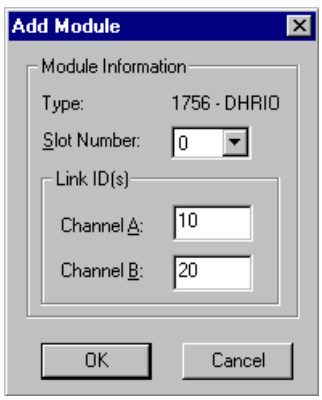
Questo è il backplane dello chassis di sinistra. Si trova al di sotto della nuova voce 1756-ENET (indirizzo 130.130.130.1).

n. Fare clic con il pulsante destro sul nuovo **Backplane [Link non definito]**.

o. Selezionare **Aggiungi modulo**.

p. Selezionare **1756-DHRIO** e fare clic su **OK**.

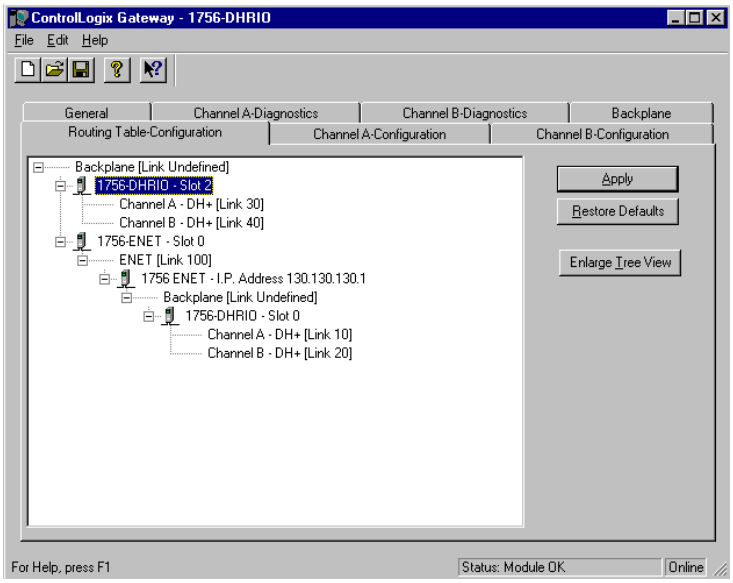
Selezionare questa voce per includere nella tabella di instradamento il modulo 1756-DHRIO dello chassis di sinistra.



q. Inserire i seguenti ID di link e fare clic su **OK**:

Slot number	0
Canale A	Link 10
Canale B	Link 20

Comparirà la seguente tabella di instradamento completa:



r. Fare clic su **Applica** per scaricare la tabella di instradamento sul modulo 1756-DHRIO.

s. Chiudere il software di configurazione.

   Non è necessario salvare la configurazione in un file.

Riposizionare i cavi in modo che riflettano lo schema del sistema riportato alla prima pagina di questo capitolo.

4 *Verificare la configurazione:*

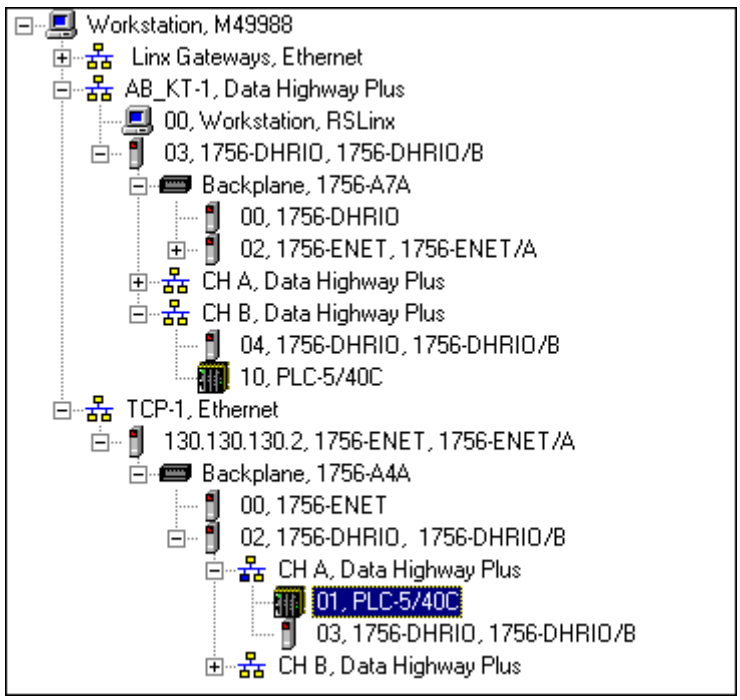
a. Aprire o ripristinare **RSLinx**.

b. Dal menu **Comunicazioni**, selezionare **RSWho**.

c. Selezionare il driver **AB_KT_1, Data Highway Plus** ed espandere la struttura ad albero fino a visualizzare il canale B del modulo 1756-DHRIO dello chassis di sinistra.

d. Selezionare il driver **TCP-1, Ethernet** ed espandere la struttura ad albero fino a visualizzare il canale A del modulo 1756-DHRIO dello chassis di destra.

Verrà visualizzata una schermata come questa. Il processore PLC-5/40C al nodo 10 deve essere collegato al canale B del modulo DHRIO di sinistra mentre il processore PLC-5/40C al nodo 1 deve essere collegato al canale A del modulo DHRIO di destra.



▶ Se i processori PLC-5/40 non vengono visualizzati, verificare le impostazioni degli interruttori dei moduli 1756- DHRIO e dei processori PLC-5/40 e controllare che i cavi siano collegati correttamente.

Se si riscontrano ancora problemi, riconfigurare le tabelle di instradamento ed i moduli Ethernet come descritto sopra.

Test dell'applicazione

1 *Avviare RSLogix5:*

a. Dal menu **Avvio** di Windows NT, selezionare **Programmi**.

b. Selezionare **Rockwell Software > RSLogix5 Italiano**.

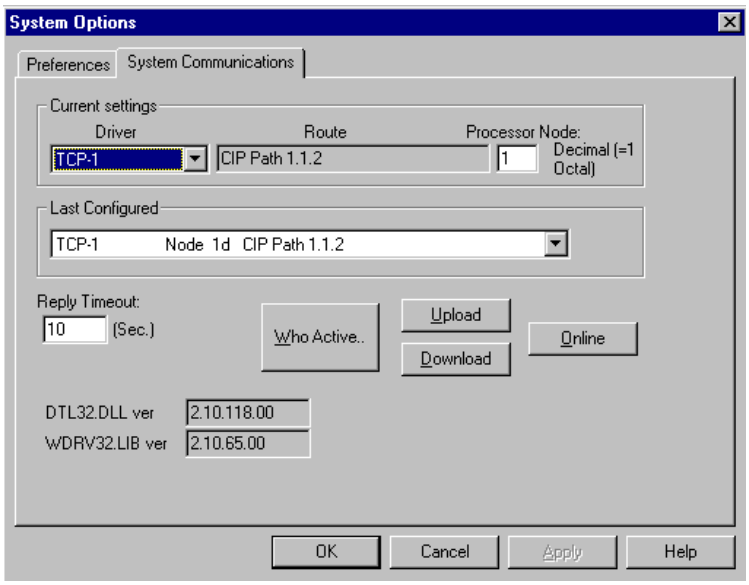
OPPURE

Fare doppio clic su:

2 *Verificare che il processore PLC-5 collegato allo chassis di destra sia attivo:*

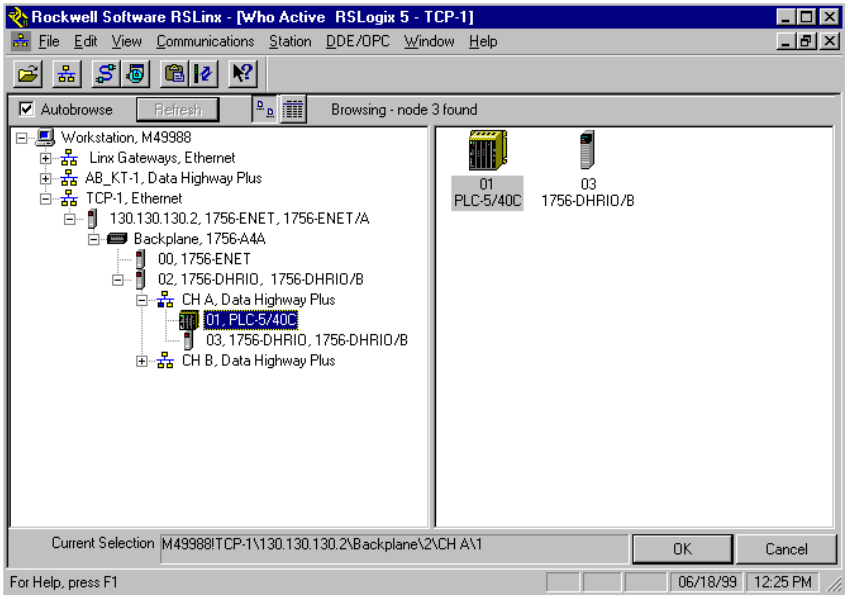
c. Dal menu **Comunicazioni** di RSLogix5 selezionare **Comunicazioni di sistema**.

Verrà visualizzata la finestra delle opzioni del sistema.



d. Selezionare il driver **TCP-1** e fare clic su **Who Active**.

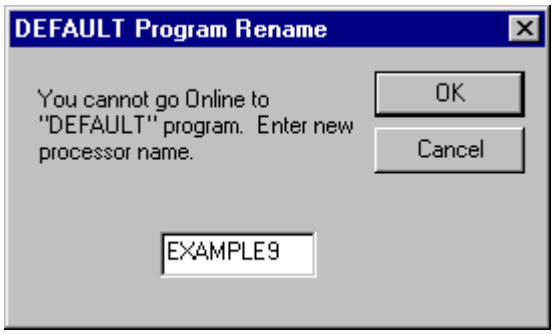
Verrà visualizzata la finestra RSWho.



e. Espandere la struttura ad albero e fare doppio clic sul processore PLC-5/40C dello chassis di destra al nodo DH+ 1.

f. Non appena viene visualizzata di nuovo la scheda Comunicazioni di sistema, fare clic sul pulsante **Online**.

g. Se nel processore PLC-5/40C non è caricato alcun programma, verrà visualizzato il messaggio “You cannot go Online to DEFAULT program”. Inserire un nuovo nome di processore (ad esempio, “EXAMPLE9”) e fare clic su OK.



- Non è necessario salvare il programma.
- Tralasciare gli avvisi sui dispositivi ControlNet.

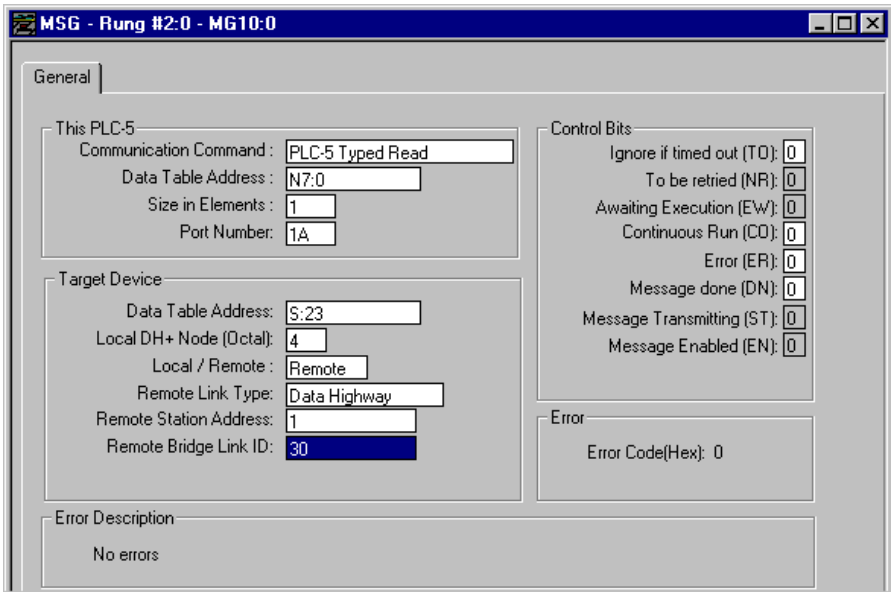
3 *Caricare il programma di esempio:*

a. Iniziare un'altra sessione di RSLogix5.

b. Dal menu **File**, aprire il programma "example". Vedere a pagina 4-2.

c. Nell'istruzione MSG, fare doppio clic su **Schermata di configurazione**.

Questo messaggio legge il valore dell'orologio dei secondi (S:23) del PLC-5/40C dello chassis di destra dal file dati N7:0 del processore PLC-5/40C dello chassis di sinistra.



d. Inserire la seguente configurazione.

Questo PLC-5:	
Communication Command	PLC-5 Typed Read
Data Table Address	N7:0
Size in Elements	1
Port Number	1A
Dispositivo di destinazione:	
Data Table Address	S:23
Local DH+ Node	4
Local/Remote	Remote
Remote Link Type	Data Highway
Remote Station Address	1
Remote Bridge Link ID	30

Numero di nodo del canale DH+ sul collegamento locale (link 20).

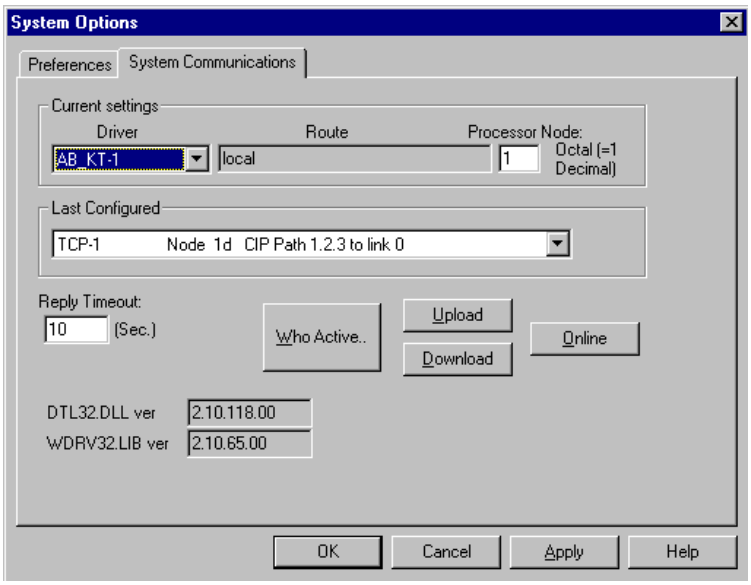
Numero di nodo del processore PLC-5/C di destinazione.

e. Chiudere la schermata di configurazione.

4 *Scaricare il programma nel processore PLC-5/40C al nodo 10 di DH+:*

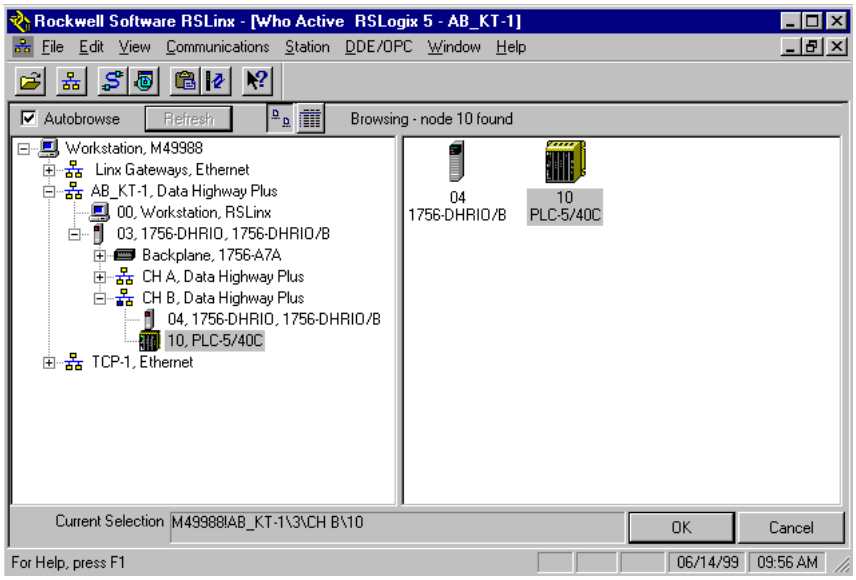
a. Dal menu **Comunicazioni** di RSLogix5 selezionare **Comunicazioni di sistema**

Verrà visualizzata la finestra delle opzioni del sistema.



b. Selezionare il driver **AB_KT-1** e fare clic su **Who Active**.

Verrà visualizzata la finestra RSWho:



c. Espandere la struttura ad albero e fare doppio clic sul processore PLC-5/40C al nodo 10.

d. Non appena viene visualizzata di nuovo la scheda Comunicazioni di sistema, fare clic sul pulsante **Scarica**.

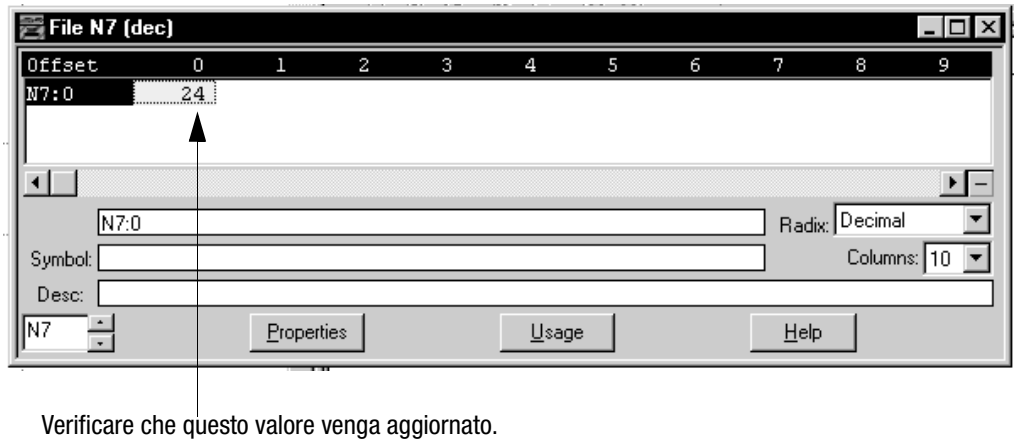
Tralasciare gli avvisi sui dispositivi ControlNet.

e. Salvare il programma se richiesto.

f. Andare **Online** e portate il processore in modalità **Run**.

g. Fare doppio clic su **N7** nell'elenco del file dati.

Verrà visualizzata la seguente schermata:



Se il valore di N7:0 viene aggiornato ad intervalli di un secondo, vuol dire che il messaggio inviato dal processore PLC-40C dello chassis di destra viene letto correttamente dal processore PLC-5/40C dello chassis di sinistra.

Comunicazione da ControlNet a DH+ con una dorsale Ethernet

Cosa dovete fare

In questa applicazione, verrà stabilita la comunicazione da un PLC-5/40C su una rete ControlNet ad un altro PLC-5/40C su una rete DH+ collegante le reti ControlNet, Ethernet e DH+.

Modificare il sistema esistente secondo la seguente configurazione:

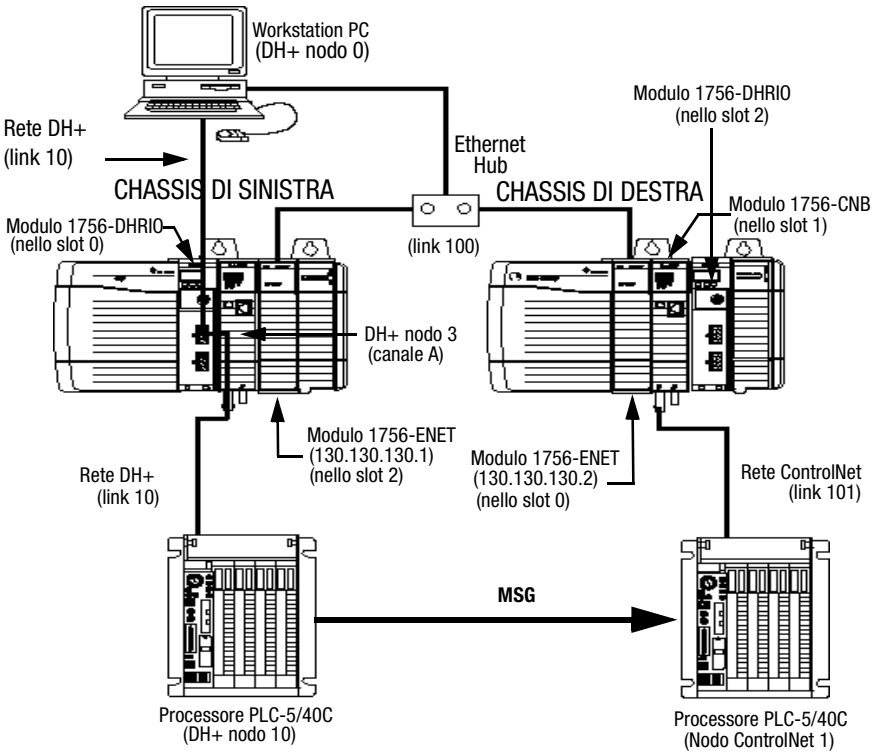
1 *Verifica delle configurazioni del driver di comunicazione (pagina 10-1).*

2 *Test del driver KTX e dell'hardware del sistema (pagina 10-2).*

3 *Configurazione dei moduli di comunicazione dello chassis di sinistra (pagina 10-3).*

4 *Configurazione del modulo Ethernet dello chassis di destra (pagina 10-8).*

5 *Test dell'applicazione (pagina 10-10).*



In questo esempio, il processore PLC-5/40C dello chassis di sinistra al nodo 10 di DH+ inizializza un messaggio di scrittura tipizzato per PLC-5 proveniente dal processore PLC-5/40C dello chassis di destra al nodo 1 di ControlNet.

Verifica della configurazione del driver di comunicazione

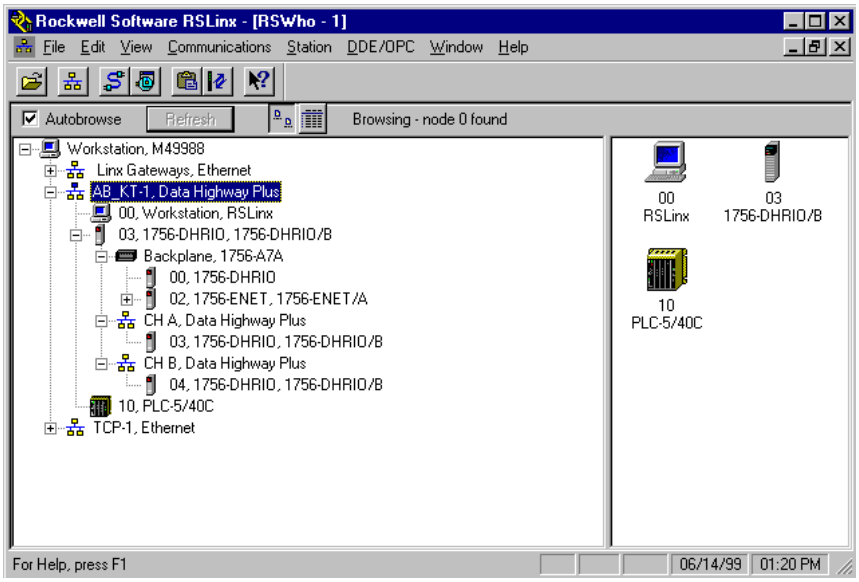
Verificare che il driver KTX ed il driver Ethernet siano configurati secondo le modalità descritte a pagina 3-2.

Test del driver KTX e configurazione hardware del sistema

1 *Avviare **RSLinx**.*

a. Dal menu **Comunicazioni** di RSLinx, selezionare **RSWho**:

b. Selezionare il driver **AB_KT-1**. Espandere la struttura ad albero finché non viene visualizzato il modulo 1756-DHIO nello slot 0 ed il modulo 1756-ENET nello slot 2. Espandere ulteriormente la visualizzazione per verificare le configurazioni del canale A e del canale B. Verrà visualizzata una schermata come questa:



c. Se non viene visualizzata la schermata corretta, controllare gli indicatori della maschera per assicurarsi che i moduli DHRIO ed ENET funzionino correttamente. Verificare che i moduli ed i cavi siano collegati correttamente e che le impostazioni degli interruttori del modulo 1756-DHRIO siano corrette. Vedere a pagina 2-7.

▶ Se si riscontrano dei problemi, verificare che il driver 1784-KTX sia configurato correttamente. Accertarsi che non vi siano conflitti con altre periferiche della workstation.

2 *Ridurre ad icona RSLinx.*

Configurazione dei moduli di comunicazione dello chassis di sinistra

1 *Avviare il software di configurazione:*

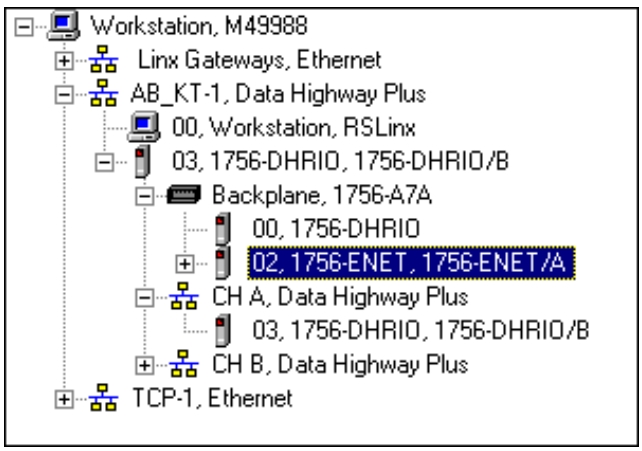
a. Dal menu **Avvio** di Windows NT, selezionare **Programmi**.

b. Selezionare **ControlLogix Gateway > 1756gtwy**.

2 *Configurare il modulo Ethernet nello chassis di sinistra:*

a. Dal menu **File** del software di configurazione, selezionare **Sfoglia rete**. Verrà avviato RSLinx.

b. Selezionare il driver **AB_KT_1 Data Highway Plus** ed espandere la voce backplane.

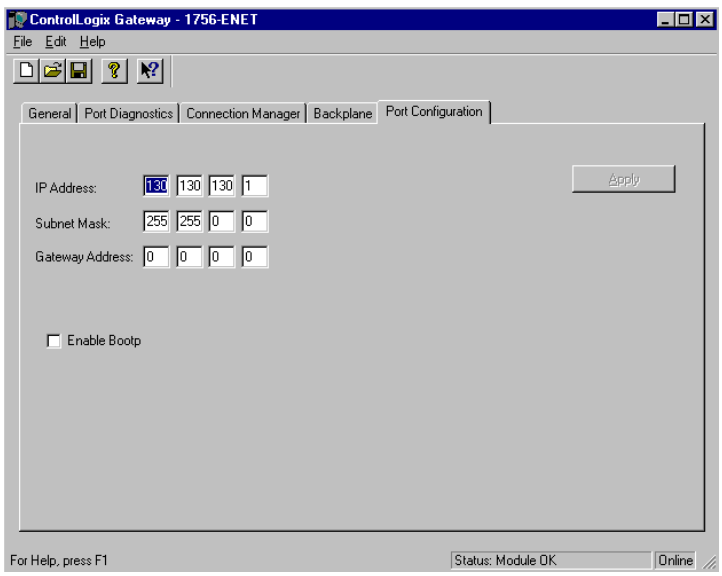


c. Fare doppio clic sul modulo Ethernet.

d. Selezionare la scheda “Configurazione porta”.

Accertarsi che ogni dispositivo Ethernet abbia un indirizzo IP univoco. Per ulteriori informazioni, vedere a pagina 7-3.

Accertatevi che BOOTP sia disabilitato.



e. Inserire la seguente configurazione:

IP Address	130.130.130.1
Subnet Mask	255.255.0.0
Gateway Address	0.0.0.0
Enable Bootp	Non selezionato (disabilitato)

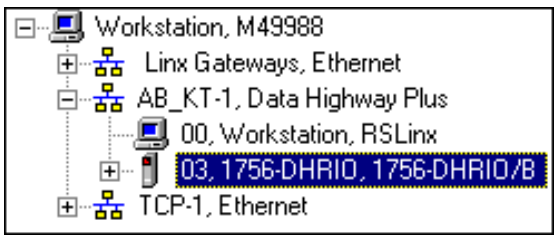
f. Fare clic su **Applica** per scaricare la configurazione al modulo.

È necessario configurare una tabella di instradamento per specificare il percorso dal processore PLC-5/40C di sinistra al processore PLC-5/40C di destra.

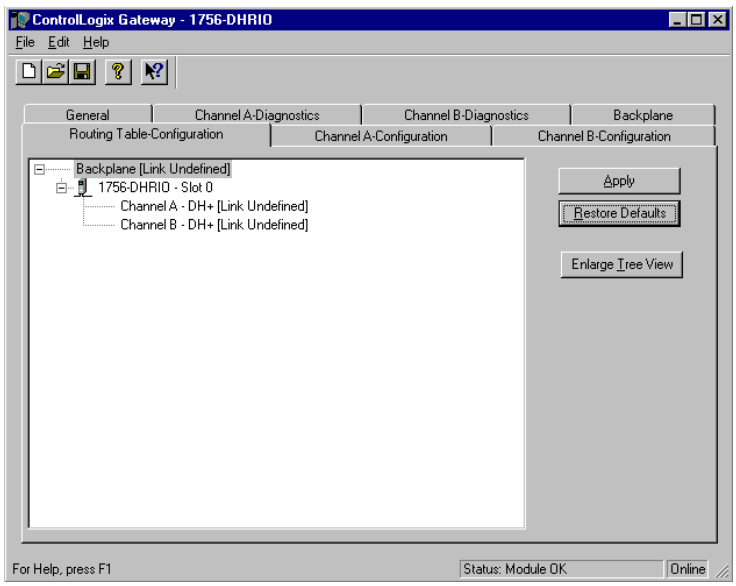
3 *Configurare la tabella di instradamento del modulo 1756-DHRIO nello chassis di sinistra:*

a. Dal menu **File** del software di configurazione, selezionare **Sfoglia rete**.

b. Selezionare il driver **AB_KT_1** Data Highway Plus e fare doppio clic sul modulo 1756-DHRIO.



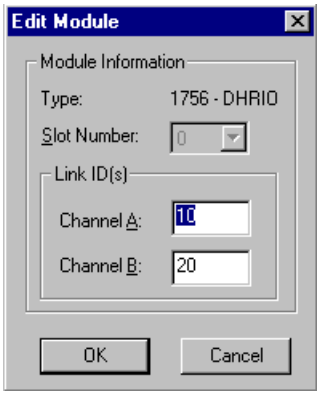
c. Selezionare la scheda **Configurazione tabella di instradamento**.



▶ Se in precedenza sono state configurate delle tabelle di instradamento, fare clic su **Ripristina impostazioni predefinite** per rimuovere eventuali configurazioni precedenti e ripristinare i valori di default.

d. Fare doppio clic sul modulo 1756-DHRIO nella tabella di instradamento.

Verrà visualizzata la finestra “Modifica modulo”.

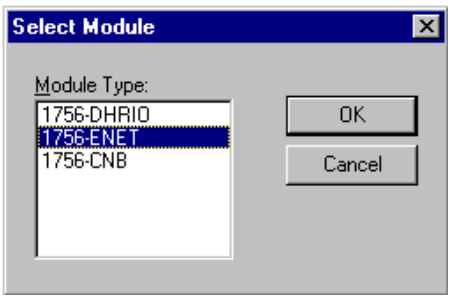


e. Inserire i seguenti ID di link e fare clic su **OK**:

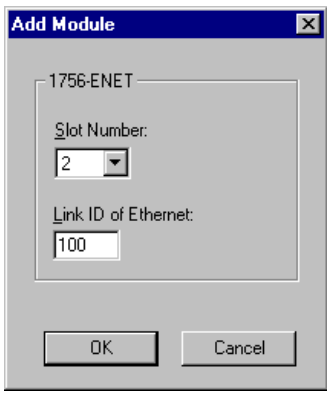
Canale A	Link 10
Canale B	Link 20

f. Fare clic con il pulsante destro del mouse su **Backplane [Link non definito]**.

g. Selezionare **Aggiungi modulo**. Verrà visualizzata la finestra “Seleziona modulo”.



h. Selezionare **1756-ENET** e fare clic su **OK**. Verrà visualizzata la finestra “Aggiungi modulo”.



i. Inserire la seguente configurazione e fare clic su **OK**:

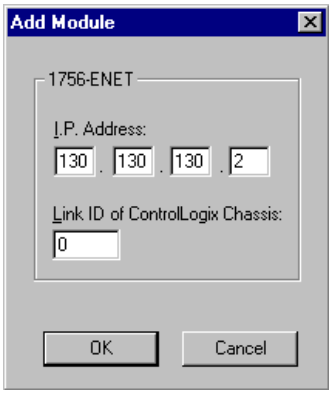
Slot number	2
Link ID of Ethernet	100

j. Fare clic con il pulsante destro su **ENET [Link 100]** nella tabella di instradamento.

k. Selezionare **Aggiungi modulo**.

Selezionare questa voce per includere nella tabella di instradamento il modulo 1756-ENET dello chassis di destra.

l. Selezionare **1756-ENET** e fare clic su **OK**.



Nella successiva sezione verrà descritto come configurare il modulo 1756-ENET dello chassis di destra.

m. Inserire la seguente configurazione e fare clic su **OK**:

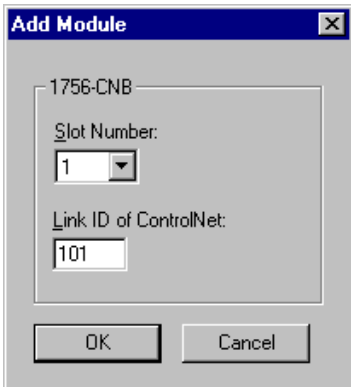
IP Address	130.130.130.2
Link ID	0

Questo è il backplane dello chassis di destra. Si trova al di sotto della nuova voce 1756-ENET (indirizzo 130.130.130.2).

n. Fare clic con il pulsante destro sul nuovo **Backplane [Link non definito]**.

o. Selezionare **Aggiungi modulo**.

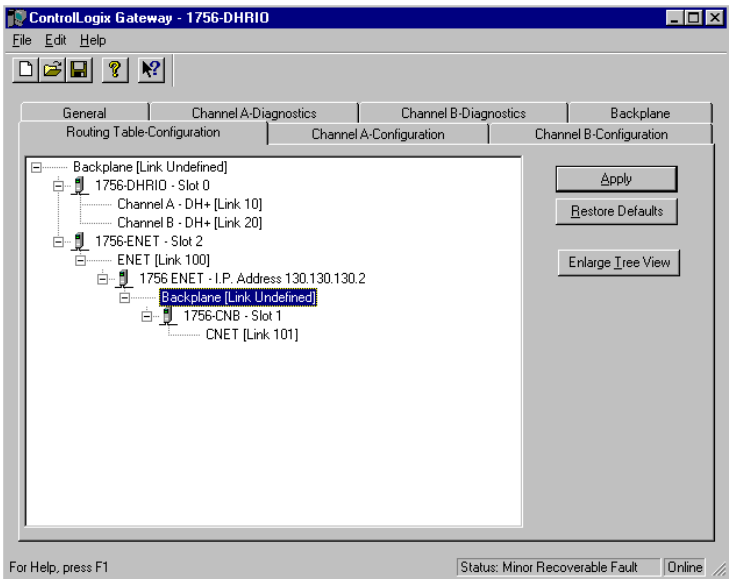
p. Selezionare **1756-CNB** e fare clic su **OK**.



q. Inserire la seguente configurazione e fare clic su **OK**:

Slot number	1
Link ID of ControlNet	101

Comparirà la seguente tabella di instradamento completa:



r. Fare clic su **Applica** per scaricare la tabella di instradamento sul modulo 1756-DHRIO.

s. Chiudere il software di configurazione.

   Non è necessario salvare la configurazione in un file.

Adesso bisogna configurare il modulo 1756-ENET dello chassis di destra. Per fare ciò, collegare il PC (scheda KTX) al nodo 3 (canale A) del modulo 1756-DHRIO locale al modulo 1756-ENET dello chassis di destra. Il tal modo è possibile avere accesso al modulo 1756-ENET dello chassis di destra tramite il backplane.

Configurazione del modulo 1756-ENET dello chassis di destra

1 *Avviare il software di configurazione:*

a. Dal menu **Avvio** di Windows NT, selezionare **Programmi**.

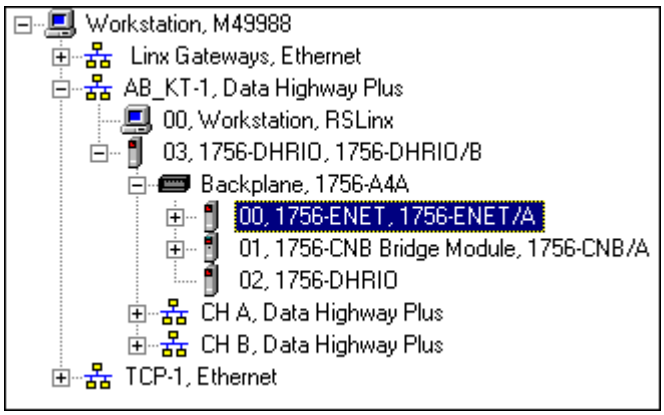
b. Selezionare **ControlLogix Gateway** > **1756gtwy**.

2 *Configurare gli indirizzi IP:*

a. Dal menu **File** del software di configurazione, selezionare **Sfoglia rete**.

Verrà avviato RSLinx.

b. Selezionare il driver **AB_KT_1 Data Highway Plus** ed espandere la voce backplane.

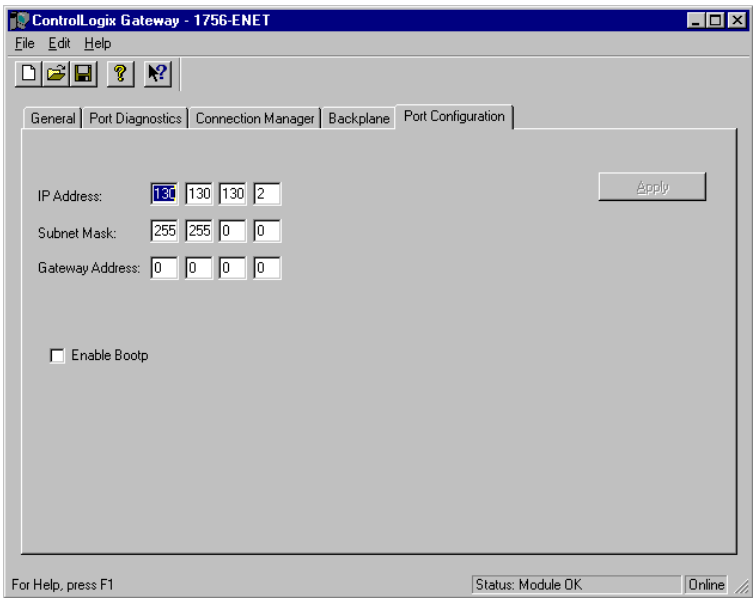


c. Fare doppio clic sul modulo Ethernet.

d. Selezionare la scheda **Configurazione porta**.

Accertarsi che ogni dispositivo Ethernet abbia un indirizzo IP univoco. Per ulteriori informazioni, vedere a pagina 7-3.

Accertarsi che BOOTP sia disabilitato.



e. Inserire la seguente configurazione:

IP Address	130.130.130.2
Subnet Mask	255.255.0.0
Gateway Address	0.0.0.0
Enable Bootp	Non selezionato (disabilitato)

f. Fare clic su **Applica** per scaricare la configurazione al modulo.

Riposizionare i cavi in modo che riflettano lo schema del sistema riportato alla prima pagina di questo capitolo.

3 *Verificare la configurazione:*

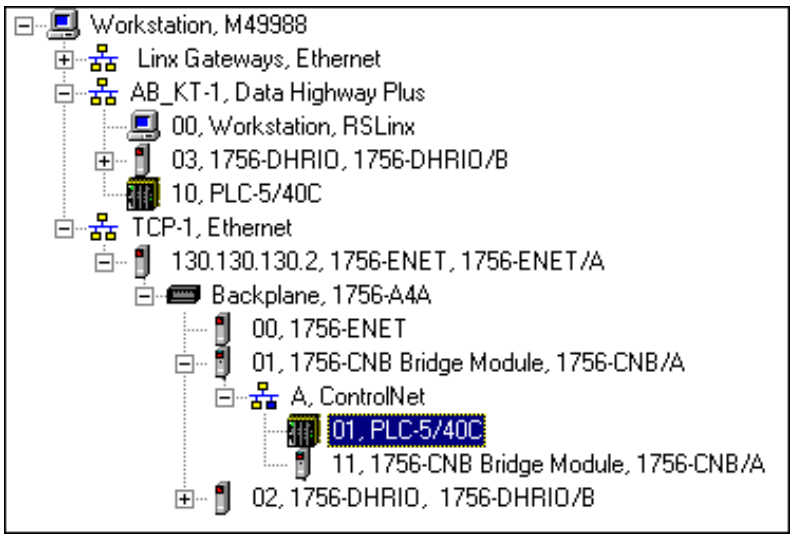
a. Aprire o ripristinare **RSLinx**.

b. Dal menu **Comunicazioni**, selezionare **RSWho.**

c. Selezionare il driver **AB_KT_1, Data Highway Plus** ed espandere la struttura ad albero fino a visualizzare il canale B del modulo 1756-DHRIO dello chassis di sinistra.

d. Selezionare il driver **TCP-1, Ethernet** ed espandere la struttura ad albero del backplane dello chassis di destra fino a visualizzare il canale A ControlNet.

   Verrà visualizzata una schermata come questa. Il processore PLC-5/40C dello chassis di sinistra deve essere al nodo 10 di DH+ mentre il processore PLC-5/40C dello chassis di destra deve essere al nodo 1 di ControlNet.



▶ Se i processori PLC-5/40C non vengono visualizzati, verificare le impostazioni degli interruttori dei moduli di comunicazione e dei processori PLC-5/40C e controllare che i cavi siano collegati correttamente.

Se si riscontrano ancora problemi, riconfigurare la tabella di instradamento ed i moduli Ethernet come descritto sopra.

Test dell'applicazione

1 *Avviare RSLogix5:*

a. Dal menu **Avvio** di Windows NT, selezionare **Programmi**.

b. Selezionare **Rockwell Software > RSLogix5 Italiano**

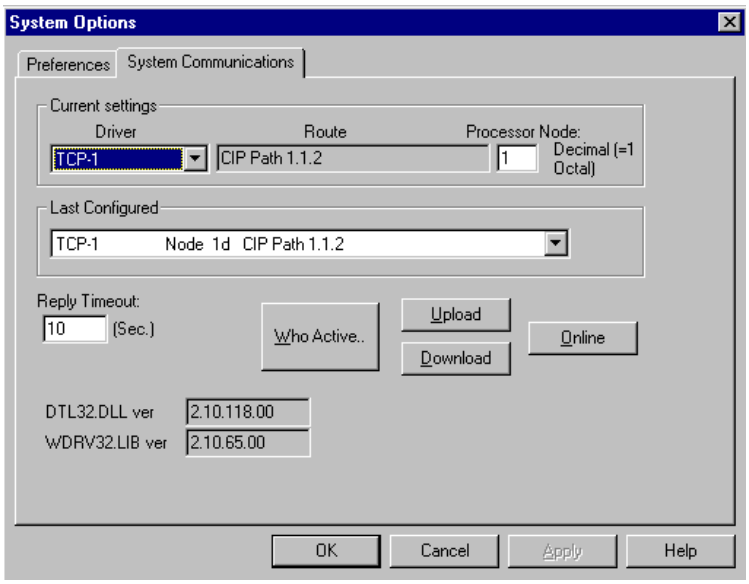
OPPURE

Fare doppio clic su:

2 *Verificare che il processore PLC-5 al nodo 1 di ControlNet sia attivo:*

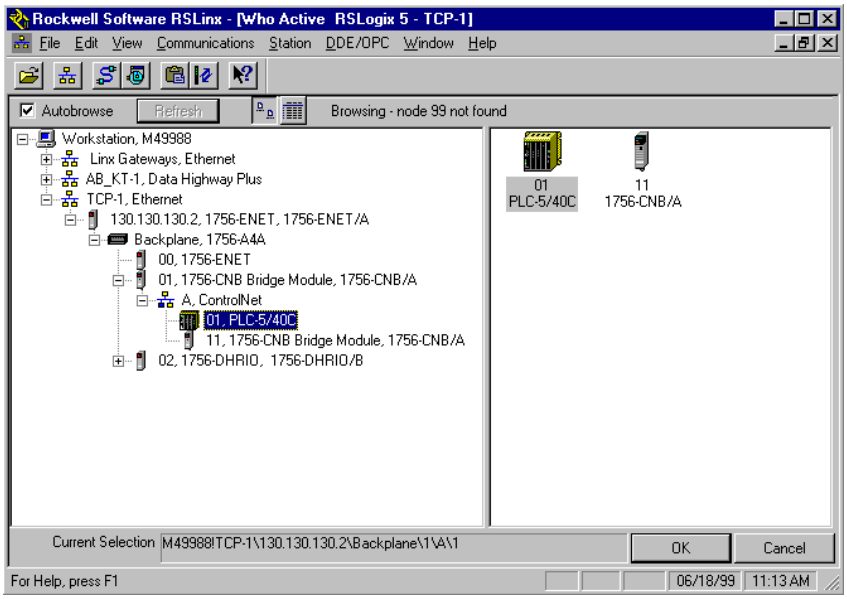
c. Dal menu **Comunicazioni** di RSLogix5 selezionare **Comunicazioni di sistema**.

Verrà visualizzata la finestra delle opzioni del sistema.



d. Selezionare il driver **TCP-1** e fare clic su **Who Active**.

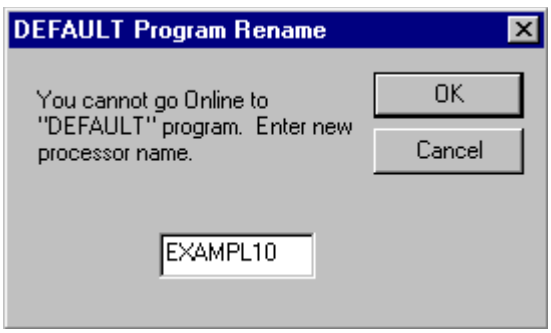
Verrà visualizzata la finestra RSWho.



e. Espandere la struttura ad albero e fare doppio clic sul processore PLC-5/40C al nodo ControlNet 1.

f. Non appena viene visualizzata di nuovo la scheda Comunicazioni di sistema, fare clic sul pulsante **Online**.

g. Se nel processore PLC-5/40C non è caricato alcun programma, verrà visualizzato il messaggio “You cannot go Online to DEFAULT program”. Inserire un nuovo nome di processore (ad esempio, “EXAMPL10”) e fare clic su **OK**.



- Non è necessario salvare il programma.
- Tralasciare gli avvisi sui dispositivi ControlNet.

3 *Caricare il programma di esempio:*

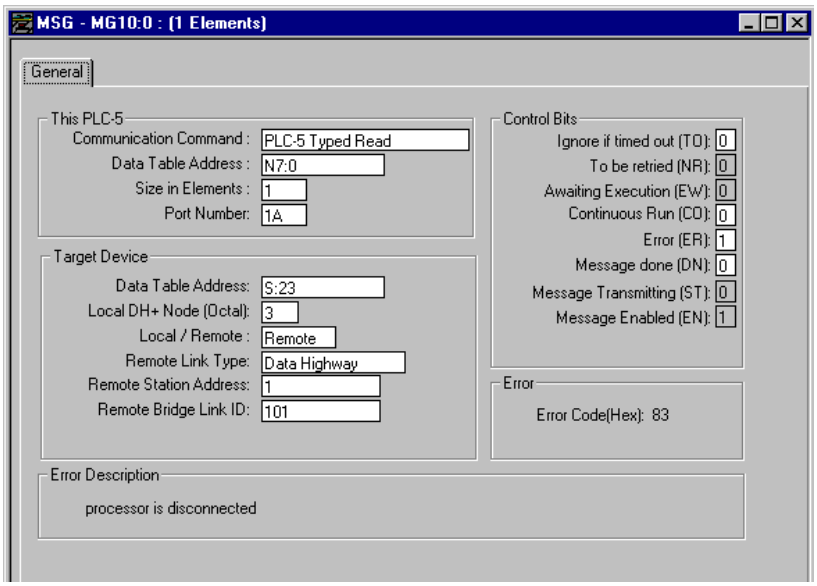
a. Iniziare un'altra sessione di RSLogix5.

b. Dal menu **File**, aprire il programma "example". Vedere a pagina 4-2.

c. Nell'istruzione MSG, fare doppio clic su **Schermata di configurazione**.

Verrà visualizzata la finestra MSG.

Questo messaggio legge il valore dell'orologio dei secondi (S:23) del PLC-5/40C al nodo 1 di ControlNet, dal file dati N7:0 del processore PLC-5/40C al nodo 1 o di DH+.



d. Inserire la seguente configurazione.

Questo PLC-5:	
Communication Command	PLC-5 Typed Read
Data Table Address	N7:0
Size in Elements	1
Port Number	1A
Dispositivo di destinazione:	
Data Table Address	S:23
Local DH+ Node	3
Local/Remote	Remote
Remote Link Type	Data Highway
Remote Station Address	1
Remote Bridge Link ID	101

Numero di nodo del canale DH+ sul collegamento locale (link 10).

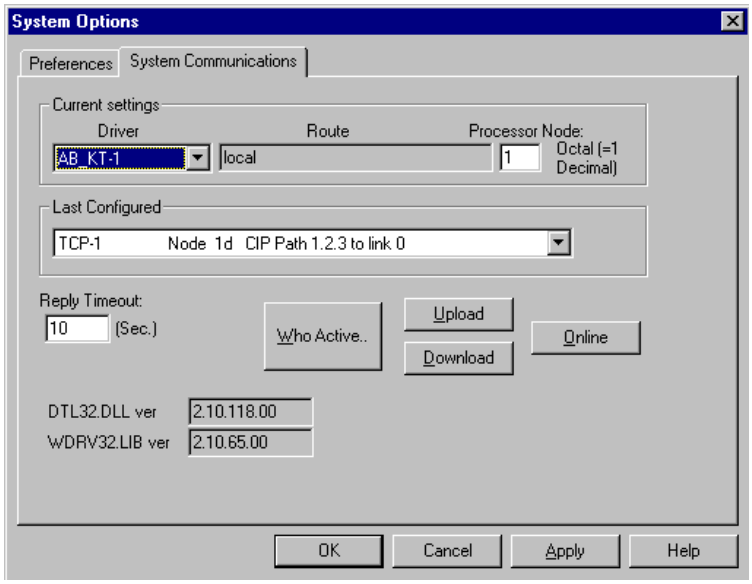
Numero di nodo ControlNet del processore PLC-5/C di destinazione.

e. Chiudete il setup screen.

4 *Scaricate il programma:*

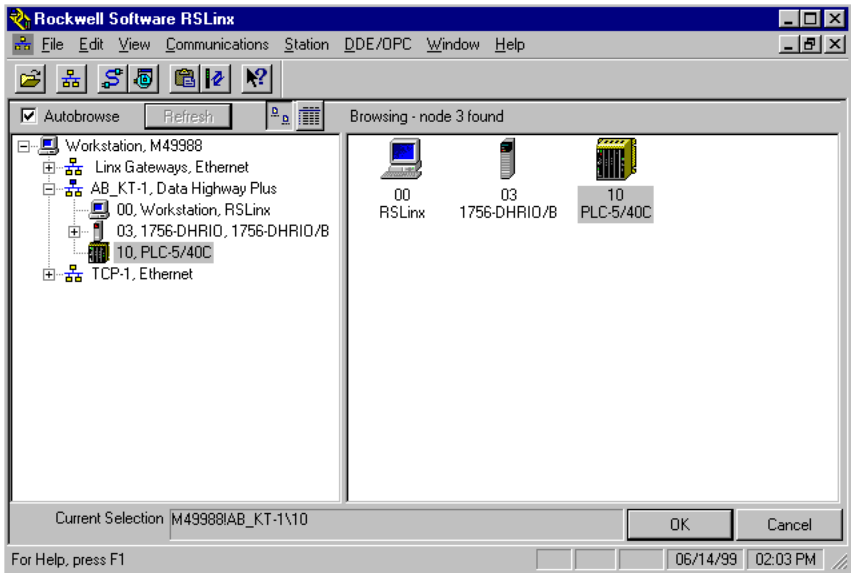
a. Dal menu **Comunicazioni** di RSLogix5 selezionare **Comunicazioni di sistema**.

Verrà visualizzata la finestra delle opzioni del sistema.



b. Selezionare il driver **AB_KT-1** e fare clic su **Who Active**.

Verrà visualizzata la finestra RSWho:



c. Espandere la struttura ad albero e fare doppio clic sul processore PLC-5/40C al nodo 10.

d. Non appena viene visualizzata di nuovo la scheda Comunicazioni di sistema, fare clic sul pulsante **Scarica**.

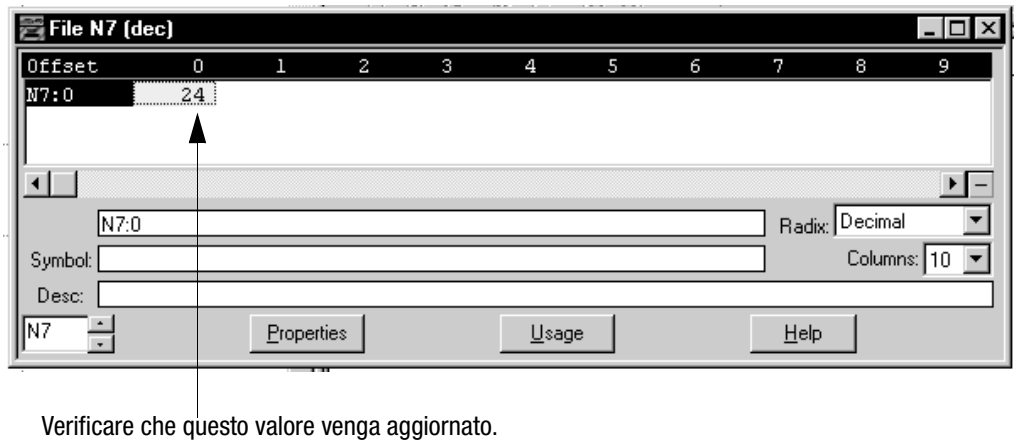
Tralasciare gli avvisi sui dispositivi ControlNet.

e. Salvare il programma se richiesto.

f. Andare **Online** e portate il processore in modalità **Run**.

g. Fare doppio clic su **N7** nell'elenco del file dati.

Verrà visualizzata la seguente schermata:



Se il valore di N7:0 viene aggiornato ad intervalli di un secondo, il messaggio proveniente dal processore PLC-5/40C al nodo ControlNet 1 viene letto correttamente dal processore PLC-5/40C al nodo 10 di DH+.

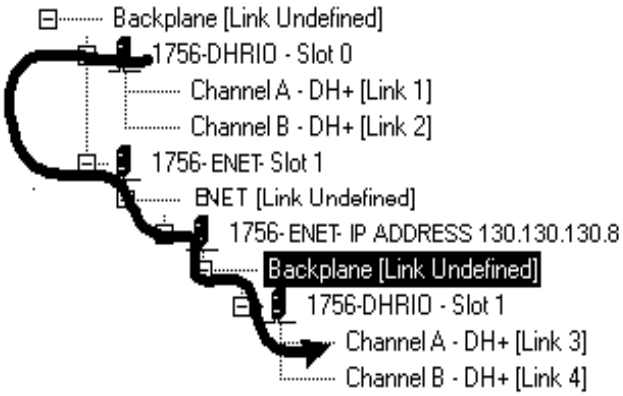
Ricerca guasti del sistema

1 *Verifica dell'hardware del modulo (pagina 11-1).*

2 *Verifica dei link di comunicazione (pagina 11-2).*

3 *Verifica delle tabelle di instradamento (pagina 11-2).*

4 *Se il guasto persiste. . . (pagina 11-2).*


Backplane [Link Undefined]
1756-DHRIO - Slot 0
Channel A - DH+ [Link 1]
Channel B - DH+ [Link 2]
1756-ENET- Slot 1
ENET [Link Undefined]
1756-ENET- IP ADDRESS 130.130.130.8
Backplane [Link Undefined]
1756-DHRIO - Slot 1
Channel A - DH+ [Link 3]
Channel B - DH+ [Link 4]

Verifica dell'hardware del modulo

Controllare l'hardware di ciascun modulo per verificare che corrisponda alla vostra configurazione. In modo specifico, verificate quanto segue:

☑ Sono tutti alimentati?

☑ Le impostazioni degli interruttori sono corrette? Quando avete impostato gli interruttori, il modulo era correttamente orientato in modo da non aver sbagliato l'ordinamento da sinistra verso destra?

☑ I LED di "OK" sono tutti verdi (lampeggiante o fisso)? I display indicano degli errori?

☑ I moduli sono negli slot corretti? (Gli slot di ControlLogix sono numerati da sinistra a partire da zero.)

☑ Il cablaggio è correttto? Gli indicatori dei canali sono corretti?

Verifica dei link di comunicazione

1. Per verificare quali dispositivi sono in linea, eseguire un RSWho.
2. Esaminate i contatori diagnostici. Se notate degli errori CRC, potrebbero indicare problemi di interferenza o di collegamento intermittente.
3. Verificate che ogni link sia terminato adeguatamente.

Verifica delle tabelle di instradamento

Confrontate le vostre tabelle di instradamento con quelle mostrate nelle applicazioni di esempio. Sono uguali? Se non lo sono, agite in questo modo:

1. Verificate i percorsi delle tabelle di instradamento, sia in avanti che indietro.

☑ I percorsi sono abbastanza lunghi da raggiungere la destinazione?

☑ I percorsi sono completi?

☑ I percorsi includono il numero di identificazione (ID) del link della porta locale?

☑ Tutti i numeri di nodo e le assegnazioni di slot sono corretti?

2. Controllate gli ID dei link nell'istruzione MSG di origine in ciascuno dei moduli 1756-DHRIO e nella configurazione del canale di destinazione.

Se il guasto persiste. . .

1. Verificate la configurazione del canale.
2. Controllate l'istruzione MSG. Accertatevi che i parametri siano corretti. Esaminate i bit di stato onde verificare che l'istruzione stia effettivamente tentando di inviare un messaggio.
3. Esaminate i codici d'errore del dispositivo che invia il messaggio. Ricordare quanto segue:
   - "timeout del link locale" indica che il processore PLC non riesce a trovare il primo ponte
   - "timeout dell'applicazione" spesso indica un problema nel percorso di ritorno
   - "D0" indica che il primo ponte non è configurato correttamente oppure che ha altri problemi nel cercare di raggiungere la sua destinazione
4. Esaminate i contatori diagnostici. In modo specifico, osservate i contatori "richieste inviate" e "richieste ricevute" del dispositivo che invia il messaggio. Confrontate questi valori con quelli dei contatori "richieste ricevute" e "richieste inviate" del dispositivo di destinazione.

A

a chi rivolgere domande P-4
alimentatore
  connessione 2-5, 2-6
applicazioni 1-1
assistenza P-4
assistenza clienti P-4
Assistenza locale dei prodotti P-4
assistenza tecnica dei prodotti P-4

C

come ottenere ulteriori
    informazioni P-2
commenti P-4
componenti del sistema 1-2
comunicazione ControlNet 8-1, 8-9
comunicazione da DH+ a ControlNet
  con una dorsale
    Ethernet 10-1, 10-14
comunicazione da DH+ a DH+
  con una dorsale Ethernet 9-18
  mediante due moduli
      gateway 6-1, 6-10
  mediante un solo gateway 5-9
comunicazione da Ethernet
    a DH+ 7-1, 7-7
comunicazione DH+ – DH+
  con dorsale Ethernet 9-1
  mediante un unico gateway 5-1
configurazione dei driver di
    comunicazione 3-2
configurazione dei processori
    PLC-5 2-3, 4-1
configurazione del
    driver Ethernet 3-2
configurazione del driver KTX 3-2
configurazione del
    processore PLC-5 4-1
configurazione del sistema 2-1
configurazione hardware 2-1, 2-1,
    2-13, 2-13
  moduli ControlNet 2-12
  moduli DH+ 2-7
  moduli Ethernet 2-10
  personal computer 2-2
  processori PLC-5 2-3
  scheda 1784-KTX 2-2
configurazione software 3-1, 3-2, 3-2
configurazione workstation PC 2-2
contenuto di questo manuale 1-1
convenzioni P-3
cosa farete in questo manuale 1-1
creazione del sistema 1-2

D

destinatari P-1
driver Ethernet
  configurazione 3-2

I

impostazione degli
    interruttori del backplane 2-3
impostazione dei numeri di nodo del
    modulo 1-3
inserimento del programma a logica
    ladder 4-1, 4-2
installazione
  alimentatore 2-5, 2-6
  installazione e collegamento a
      terra degli chassis 2-4
  moduli ControlNet 2-12, 2-13
  moduli DH+ 2-7, 2-9
  moduli di comunicazione 2-7,
      2-13
  moduli Ethernet 2-10, 2-11
  processori PLC-5 2-3, 2-4
  scheda di comunicazione
      KTX 2-2
  scheda Ethernet in workstation
      PC 2-2
  software 3-1
installazione e collegamento a terra
    degli chassis 2-4
installazione scheda Ethernet 2-2
interruttori del backplane 2-3

L
link di comunicazione
verifica 11-2

M
modulo DHRIO
uso 1-3
modulo numeri di porta 1-3

N
numeri di link 1-3

P
panoramica 1-1, 1-3
percorsi 1-3
programma
salvataggio 4-2
programma a logica ladder
inserimento 4-1, 4-2
pubblicazioni attinenti P-2

R
ricerca guasti 11-1, 11-2
riscontro di un errore o di un problema P-4

S
scheda di comunicazione KTx 2-2
Se si riscontra un errore P-4
servizio clienti P-4
sistema di esempio 2-1
sistema tipico 2-1
software di configurazione 3-1
software di configurazione Gateway 3-2
software di configurazione Gateway ControlLogix 3-2
software RSLogix5 4-1, 4-2
suggerimenti P-4

T
tabelle di instradamento
funzionamento 1-3
verifica 11-2
tecniche comuni utilizzate in questo manuale P-3

V
verifica dei link di comunicazione 11-2
verifica dell’hardware del modulo 11-1
verifica delle tabelle di instradamento 11-2

Nota:

Visitate il nostro sito web www.rockwellautomation.com

Ovunque ne abbiate bisogno, Rockwell Automation vi offre i marchi più prestigiosi nel campo dell'automazione industriale, come i controlli Allen-Bradley, i prodotti a trasmissione elettrica Reliance Electric, i componenti a trasmissione elettromeccanica Dodge ed i programmi Rockwell Software. L'approccio Rockwell Automation, altamente flessibile ed estremamente qualificato, offre ai propri clienti una competitività senza uguali grazie al supporto di una rete mondiale di partner, distributori ed integratori di sistema autorizzati.

Sede Centrale: 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204, USA, Tel: (1) 414 382-2000, Fax: (1) 414 382-4444
Sede Europea: 46, avenue Hermann Debroux, 1160 Bruxelles, Belgio, Tel: (32) 2 663 06 00, Fax: (32) 2 663 06 40
Sedi Italiane: Viale De Gasperi 126, 20017 Mazzo di Rho MI, Tel:(+39-02) 93972.1, Fax:(+39-02) 93972.201
Sedi Italiane: Divisione Componenti, Via A. Toscanini 15, 20037 Pademo Dugnano MI, Tel:(+39-02) 99060.1, Fax:(+39-02) 99043.939
Filiali Italiane: Milano, Torino, Varazze, Padova, Brescia, Bologna, Roma, Napoli

Allen-Bradley
Reliance Electric
Dodge
Rockwell Software
Rockwell Automation

Pubblicazione 1756-6.5.13IT - Settembre 1999
Sostituisce la pubblicazione 1756-6.5.13IT - Luglio 1998

PN 957293-07

© 1999 Rockwell International Corporation.